N° OB-81BAF

TCM®

MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

CHARIOT ELEVATEUR A FOURCHES

Type à contrepoids

FB10-7 FB25-7LB
FB15-7 FB25-7V
FB20-7 FB30-7V
FB25-7
FB30-7

- Le conducteur et le surveillant devront lire attentivement ce manuel.
- Protégez la terre et ne maltraitez pas votre chariot élévateur.

TCM CORPORATION

Nous vous remercions beaucoup d'avoir porté votre choix sur le produit de TCM.

Ce manuel d'utilisation et d'entretien décrit les manoeuvres en sécurité et l'entretien du chariot élévateur pour le propriétaire et le conducteur. Lisez-le attentivement avant d'utiliser votre chariot. Si vous avez des questions, adressez-vous au concessionnaire.

Ce Manuel a été établi en se basant sur des modèles standards. Pour les chariots différents des modèles standards, seules les différences sont expliquées.

Dû aux améliorations permanentes, les descriptions dans ce manuel peuvent différer légèrement de celles applicables à votre chariot.

⚠ ATTENTION
Si vous louez ou revendez votre chariot, ce manuel devra être accompagné avec le chariot.

TABLE DES MATIERES

1. SECURITE
2. COMMANDES DE LA CONDUITE
3. MANOEUVRES
4. ENTRETIEN
5. FICHE TECHNIQUE

1. SECURITE

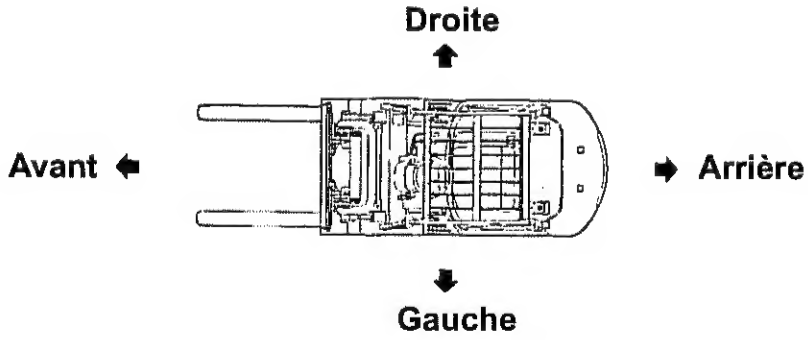
TABLE DES MATIERES

POUR LES SURVEILLANTS ..... 1 - 1
- UTILISATIONS CORRECTE ET INCORRECTE ..... 1 - 2
- PLANIFICATION ET PLAN DE SITUATION DE LA ZONE DE TRAVAIL ..... 1 - 3
- DEPLACEMENT SUR DES VOIES DE COMMUNICATION ..... 1 - 6
- CONDUCTEURS ..... 1 - 7
- TYPES DE VEHICULES ET CHARGES ..... 1 - 9
- INSPECTION ..... 1 - 12
- INSPECTION/TRANSPORT DU CHARIOT ELEVATEUR ..... 1 - 13

COMMENT FONCTIONNE LE CHARIOT? ..... 1 - 14
DEPLACEMENT ..... 1 - 17
MANOEUVRE D'UNE CHARGE ..... 1 - 22
STATIONNEMENT ..... 1 - 26
INSPECTION ET ENTRETIEN ..... 1 - 27
PLAQUES D'AVERTISSEMENT ..... 1 - 33

Ce manuel et les décalques collés au chariot utilisent les indications d'alerte de sécurité suivantes.

MOT SIGNALETIQUE	CLASSIFICATION
⚠ DANGER	**La non-observation des instructions du message provoquera certainement un grave accident, voire la mort.**
⚠ AVERTISSEMENT	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer un grave accident, voire la mort.**
⚠ ATTENTION	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer des blessures corporelles ou des dommages au chariot ou à un autre bien.**
NOTA	**Les informations vous aideront à prolonger la durée de service du chariot. Le message n'est pas directement lié à la prévention d'accident.**



Le diagramme à gauche indique les significations des termes "avant", "arrière", "droite" et "gauche" tels qu'utilisés dans ce manuel.

POUR LES SURVEILLANTS

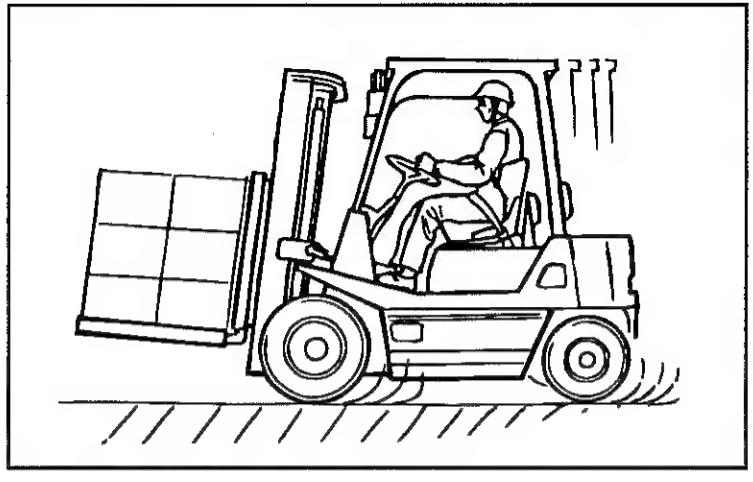
Les accidents de chariot élévateur provoquent des dizaines, voire des centaines de morts chaque année, et un nombre bien plus grand de blessures corporelles.

TCM a régulièrement amélioré la conception et la fabrication de ses chariots élévateurs pour qu'ils puissent être utilisés de manière plus sûre et plus efficace, mais de nombreux accidents se produisent encore à cause d'une utilisation incorrecte. Les accidents sont souvent le résultat de plus qu'une "mauvaise conduite". L'utilisation de types d'équipements non-appropriés, la sélection d'appareils ou d'accessoires non-appropriés, un environnement d'utilisation non-approprié une désignation irréfléchie de conducteurs et une formation incorrecte du conducteur sont d'autres causes communes d'accidents.

Ce chapitre couvre les méthodes de prévention des accidents qui sont essentiellement la responsabilité du personnel de supervision.

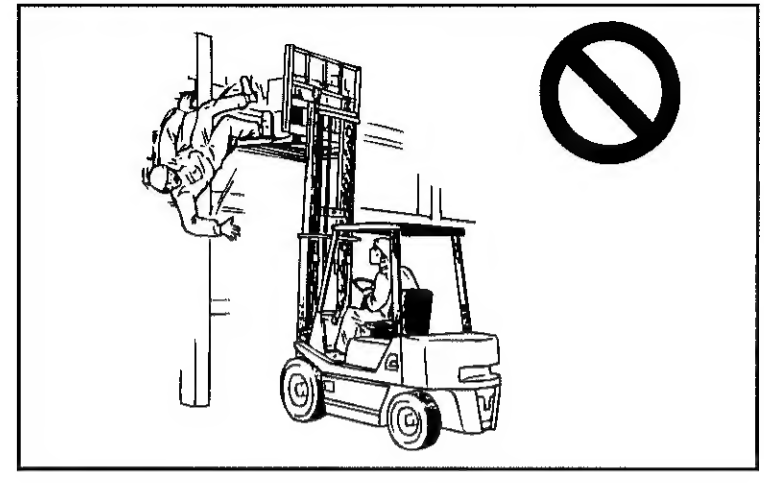
- Les pages 1-2 à 1-13 contiennent des instructions qui doivent être respectées par le personnel supervisant l'utilisation du chariot élévateur. S'assurer que les conducteurs lisent également ces pages.
- Les pages 1-14 et les pages suivantes contiennent des précautions liées directement à l'utilisation du chariot élévateur.

■ BONNE UTILISATION DU CHARIOT ELEVATEUR



La bonne utilisation d'un chariot élévateur est de transporter une charge qui est placée sur la palette et empilée avec la limite de haute prescrite.
Avec un bon accessoire, un chariot élévateur peut être utilisé pour transporter une charge qui est empilée ailleurs que sur la palette.

■ UTILISATION INCORRECTE

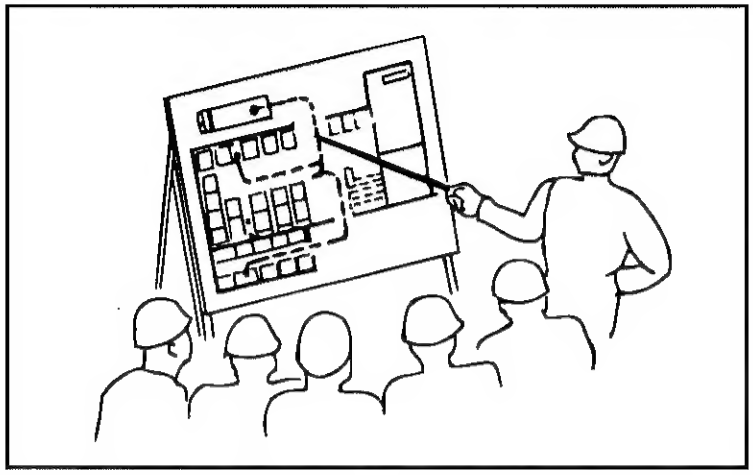


Le transport d'une personne, l'élévation d'une personne et la traction d'un autre véhicule sont des exemples de l'utilisation incorrecte d'un chariot élévateur. Les utilisations que ce manuel spécifie comme incorrectes ne doivent en aucun cas être demandées ou autorisées.

(Exemples d'utilisation incorrecte)

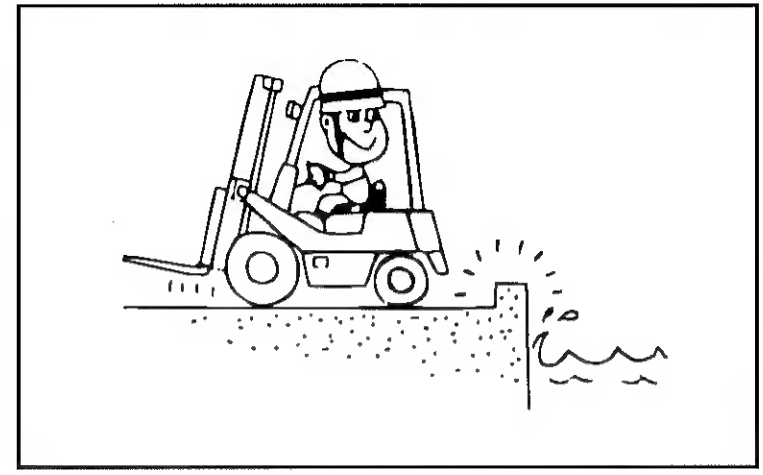
- Transport ou élévation d'une personne sur la fourche ou la palette.
- Transporter une personne sur la palette pour contrôler la charge.
- Toucher un câble avec la fourche pour suspendre une charge.
- Tracter un autre véhicule.
- Pousser une charge ou un autre véhicule avec la fourche.
- Utilisation de la fourche ou de la carrosserie du chariot pour fermer ou ouvrir la porte d'un véhicule de fret.

■ FAIRE UN PLAN D'UTILISATION ET EN DISCUTER



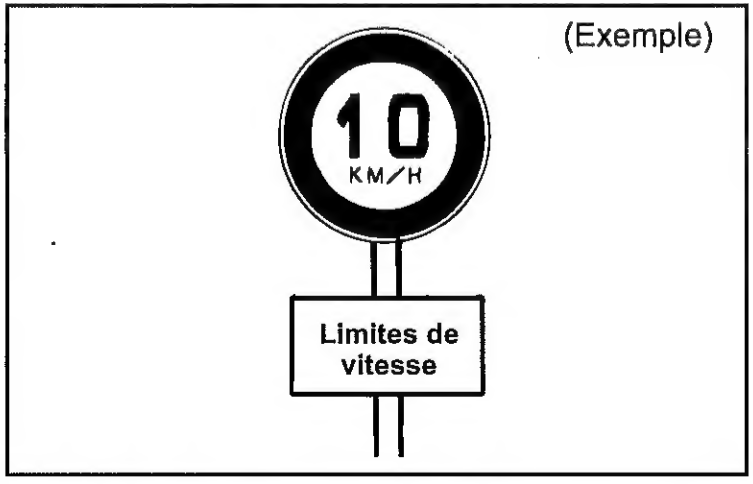
Avant d'utiliser le chariot élévateur, tracer les itinéraires de déplacement et les procédures d'utilisation, et discuter de tous les détails avec le personnel concerné.

■ INSTALLER DES REBORDS OU GARDE-FOUS



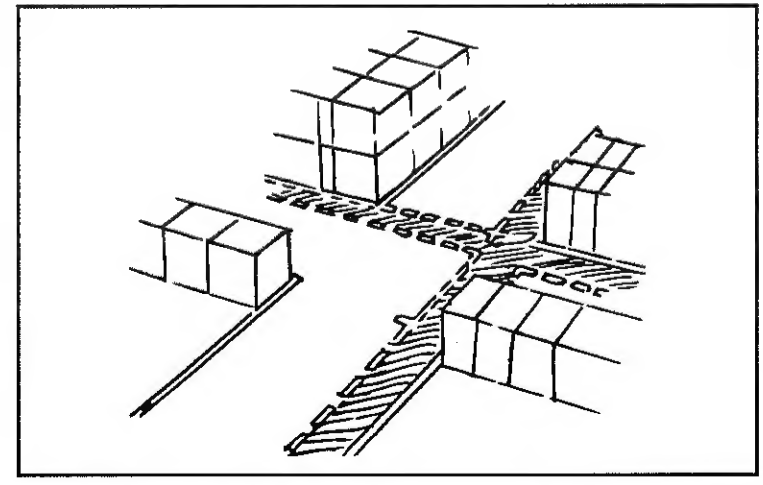
Si le chariot doit être utilisé sur un quai de chargement, un mur de rivage ou une autre surface élevée, installer des rebords ou garde-fous de protection.

■ FIXER DES LIMITES DE VITESSE



Placer des limites de vitesse appropriées sur les sols de votre compagnie, et placarder des affiches qui soient clairement visibles.

■ MARQUER LES VOIES DE DEPLACEMENT

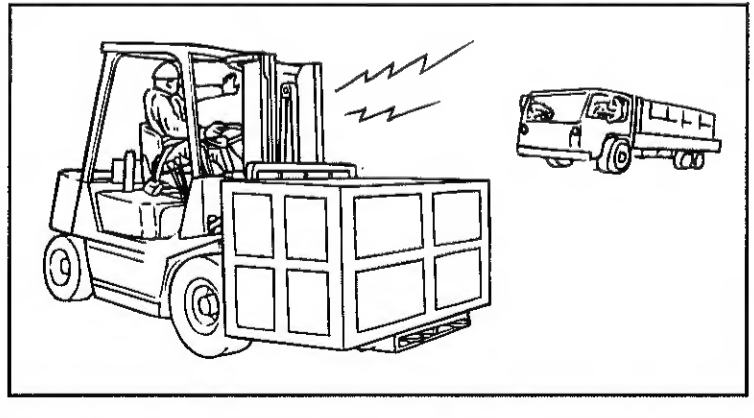


Désigner les voies de déplacement du chariot élévateur, et les marquer nettement pour qu'elles restent sans obstacles.

■ ELOIGNER LES GENS DE LA ZONE DE TRAVAIL

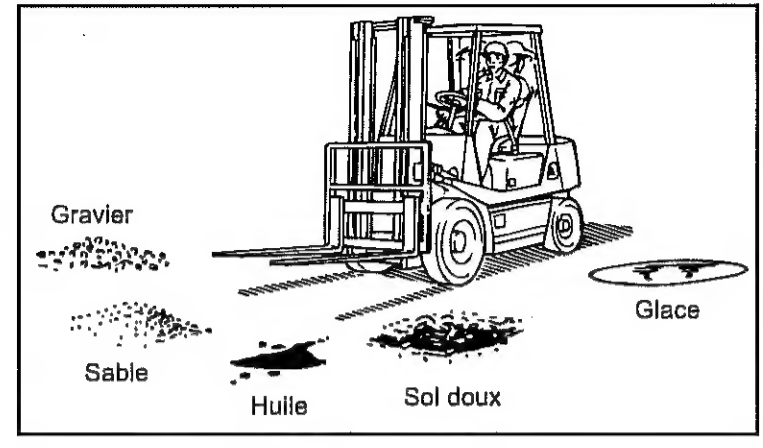
Aucun autre personnel ne doit être autorisé dans les zones où est utilisé le chariot élévateur.
Là ou des gens doivent être présents, mettre un guide dont le travail est de s'assurer que les gens restent à l'écart de véhicules en mouvement.

■ EVITER LES VEHICULES NON AUTORISES



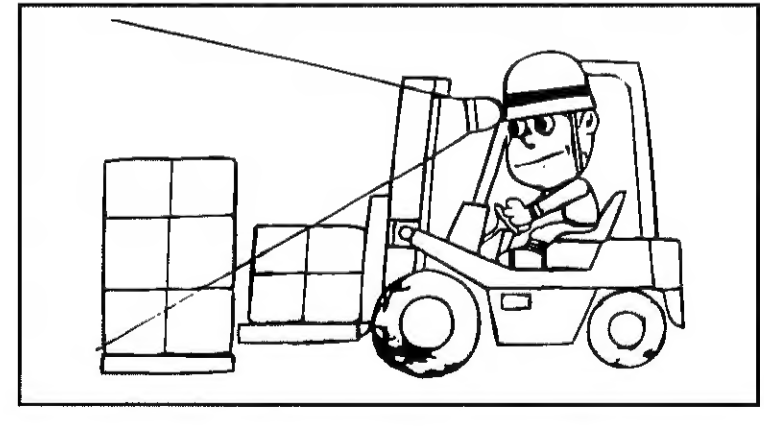
Les véhicules non autorisés doivent être gardés à distance des zones de manipulation de charge. Placer des affiches ou faire des signaux comme il convient.

■ GARDER LE SOL DE NIVEAU ET SEC



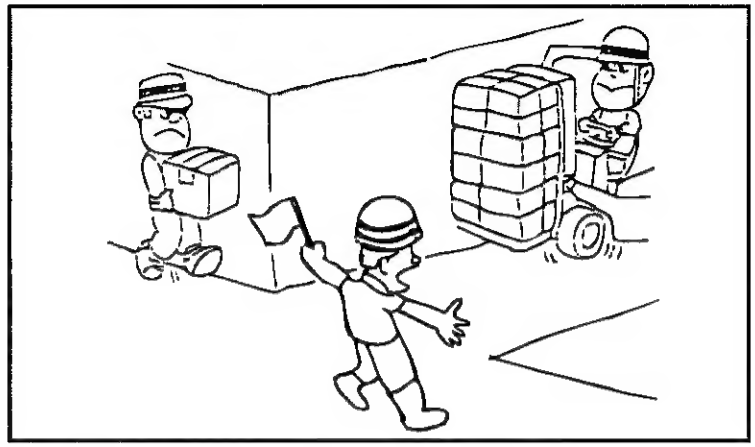
Vérifier si toutes les zones que parcourt le chariot élévateur sont de niveau et régulières. Eliminer les flaques d'huile ou d'eau.

■ ASSURER UN ECLAIRAGE ADEQUAT



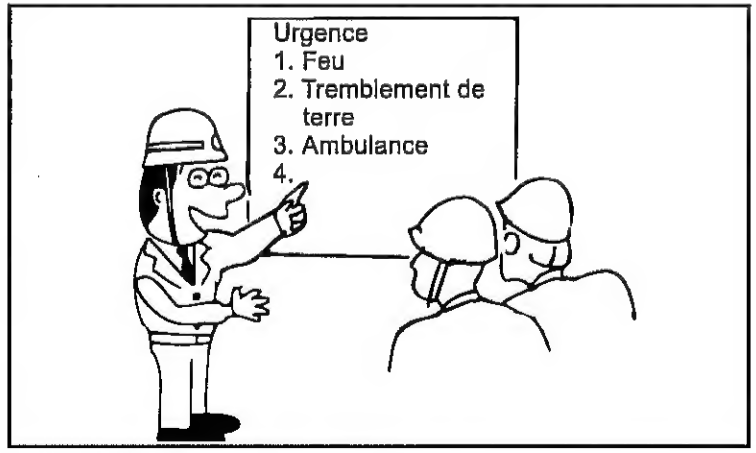
Une opération sûre requiert des voies de déplacement bien éclairées, et les piétons et obstacles peuvent ainsi être facilement vus. Utiliser phares, feux arrière, lampes de casque ou autres feux comme il convient.

■ AFFECTER DES GUIDES DE CIRCULATION AUX ZONES CONGESTIONNEES



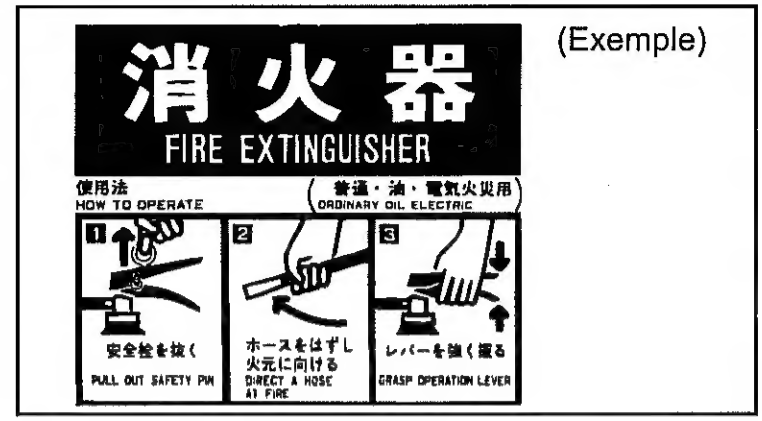
Placer un guide de circulation dans les zones resserrées ou congestionnées où peuvent passer d'autres personnes ou véhicules. Tout le personnel doit obéir aux signaux du guide.

■ SAVOIR QUI APPELER EN CAS D'URGENCE



Garder les informations à portée de la main pour permettre des appels à l'aide immédiats en cas d'incendie, d'accident ou autre urgence.

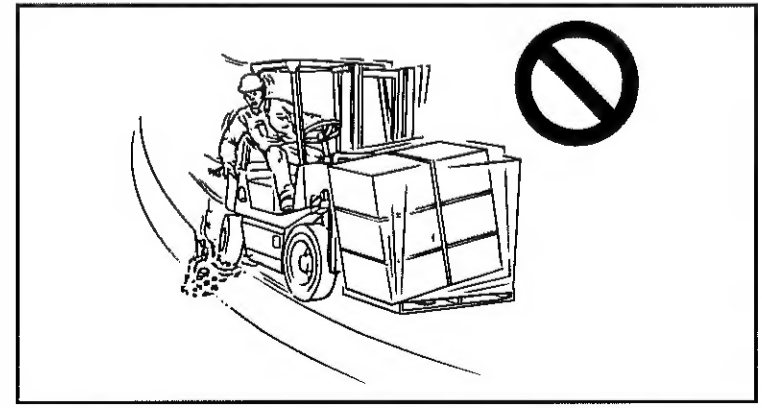
■ ASSURER ET MAINTENIR UN EQUIPEMENT D'URGENCE



(Exemple)

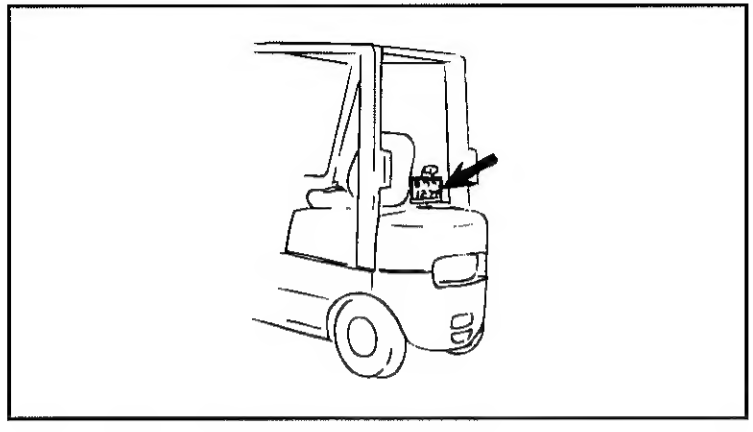
Des extincteurs et des trousses de premier secours doivent être fournis et entretenus pour une utilisation en cas d'incendie ou d'accident. Tout le personnel doit comprendre l'emplacement et l'utilisation de l'équipement d'urgence.

■ MESURES DE SECURITE POUR POINTS DANGEREUX



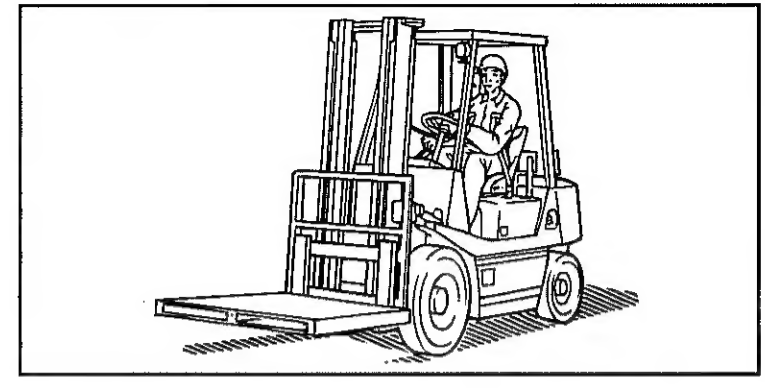
Placer des signes d'avertissement ou prendre d'autres mesures appropriées pour garantir que les conducteurs de chariot élévateur sont éloignés de points dangereux lorsqu'ils se déplacent.

■ AVERTISSEMENT POUR UN DEPLACEMENT SUR UNE VOIE PUBLIQUE



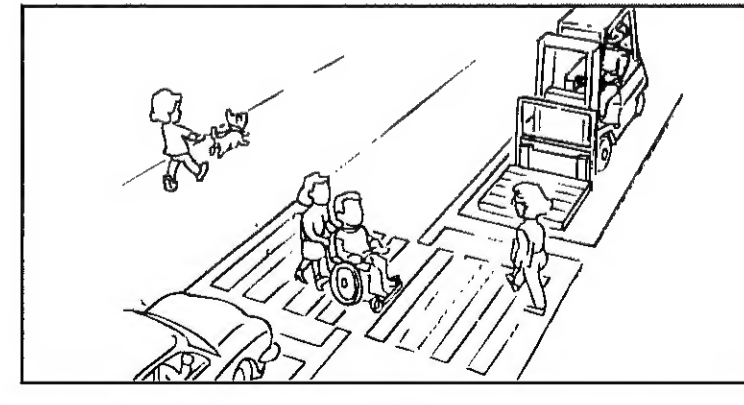
Avant de se déplacer sur une voie publique, s'assurer si le véhicule a été immatriculé et contrôlé, tel qu'il est exigé par les réglementations locales.

■ PAS DE CHARGE, PAS DE REMORQUAGE



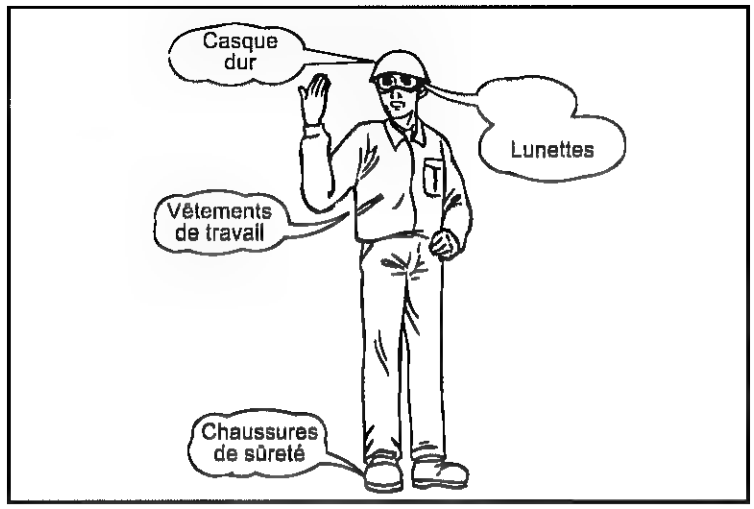
Il est généralement illégal de transporter une charge sur une voie publique. Il est également interdit de remorquer un autre véhicule sur une voie publique (à l'exception éventuelle d'un véhicule hors service). Ne jamais remorquer un autre véhicule, même sur un terrain de la compagnie.

■ OBEIR AUX REGLEMENTS ET ETEINDRE LES PHARES



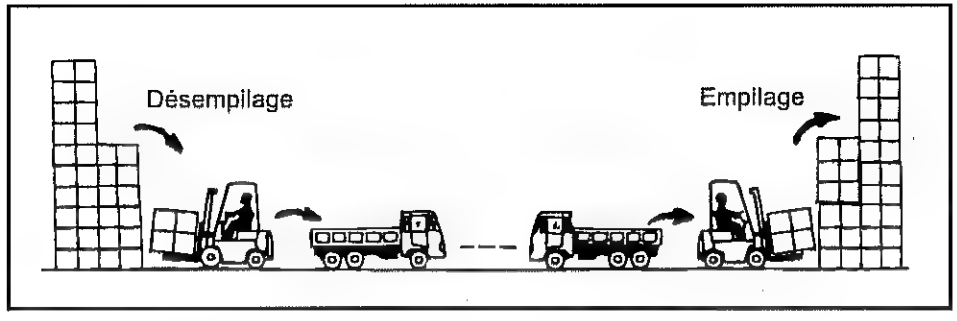
Sur une voie publique, le chariot élévateur doit observer les mêmes réglements que tout autre véhicule. Ne pas utiliser le phare de travail arrière.

■ PORTER UN EQUIPEMENT DE PROTECTION



- Toujours porter des vêtements de travail appropriés à la conduite. Les vêtements de travail doivent être conçus pour empêcher toute partie de s'attraper accidentellement sur des boutons ou autres parties du véhicule ou de l'équipement. Par exemple, chemises et pantalons doivent avoir poignets et revers serrés.
- Toujours porter un casque dur et des chaussures de sûreté.
- Porter un autre équipement de protection comme il convient d'après les conditions du lieu de travail.

■ ENTRAINER LE PERSONNEL A BIEN EMPILER



Un «empilage direct» signifie empiler des boîtes ou des matériaux directement l'un sur l'autre, sans utiliser de bâtis ou d'étagères pour les séparer. Si le travail d'empilage n'est pas correctement fait, les charges peuvent s'affaisser ou tomber, mettant en danger le conducteur ainsi que tout autre personnel alentour.
Des cours de sécurité doivent être tenus pour former tous les conducteurs aux bonnes méthodes d'empilage et de désempilage de charges.
(Votre concessionnaire TCM peut fournir des informations sur l'entraînement de sécurité d'empilage.)

■ FATIGUES OU PAS BIEN ? RENVOYEZLES A LA MAISON!

Ne jouez pas avec le feu. Un conducteur surmené ou fatigué, qui ne se sent pas bien ou intoxiqué ne doit pas être laissé dans le siège de conducteur.

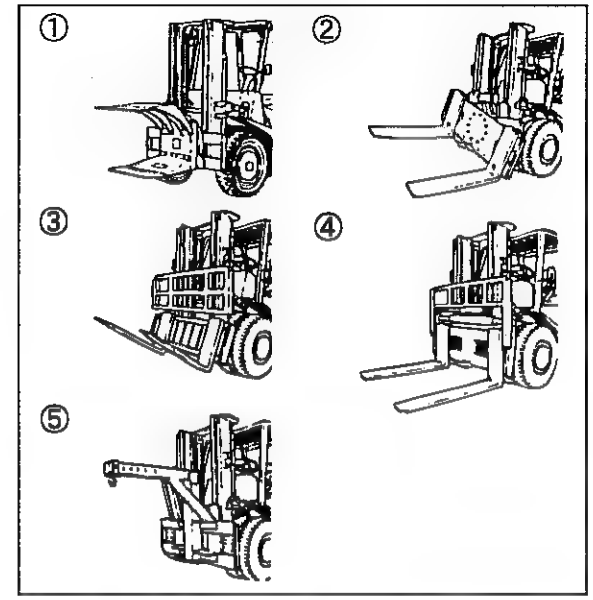
■ UTILISER LE BON CHARIOT POUR LE TRAVAIL

Vérifier si le type et la capacité du chariot élévateur sont appropriés aux conditions du travail.

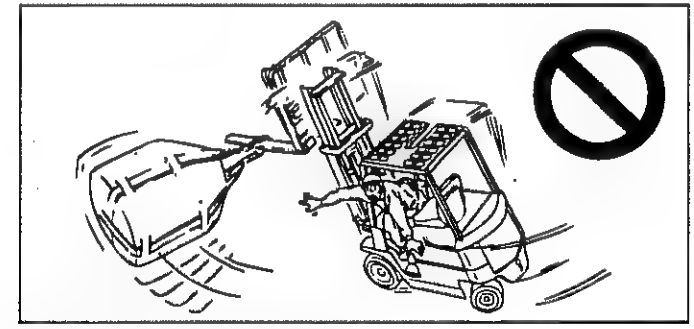
Point de contrôle	Choix
Capacité	Gamme de capacités de charge de 0,5 é 42 tonnes. Faire surtout attention au centre de charge. (Capacités des chariots élévateurs TCM: 0,5, 0,7, 0,9, 1, 1,35, 1,5, 2, 2,25, 2,5, 2,75, 3, 3,5, 4, 4,5, 5, 6, 7, 8, 10, 10,5, 11,5, 12, 13,5, 15, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 30, 37 ou 42 tonnes.)
Alimentation	Des modèles à essence, gaz naturel, diesel et alimentés par batterie sont disponibles. Les coûts de carburant et la composition d'échappement varient.
Equilibre	Sur les modèles équilibrés, le contrepoids à l'arrière rend le véhicule plus long qu'un chariot d'approche. Un chariot d'approche effectue le chargement et le déchargement en allongeant la partie avant du montant vers l'extérieur, ce qui lui donne l'avantage de compacité.
Pneus	Pour usage intérieur, ce sont des modèles avec des pneus robustes (meilleurs pour les chariots d'approche) et des bandages creux (type moteur ou batterie). Les deux sont compacts. Pour usage extérieur, les pneumatiques sont bons. De solides bandages creux avec les mêmes dimensions que les pneumatiques, peuvent être le meilleur choix dans les cas où les matériaux de charge ou les conditions de surface peuvent crever les pneumatiques.
Matériaux inflammables	Pour la manipulation de matériaux inflammables tels que produits pétrochimiques, un moteur à combustion est trop dangereux. Un véhicule électrique avec construction ignifugée ou sécurité renforcée est nécessaire. (Une alimentation sur batterie offre toujours une meilleure protection contre le feu qu'un moteur à combustion.)

■ UTILISER LE BON ACCESSOIRE

Exemples d'accessoires populaires



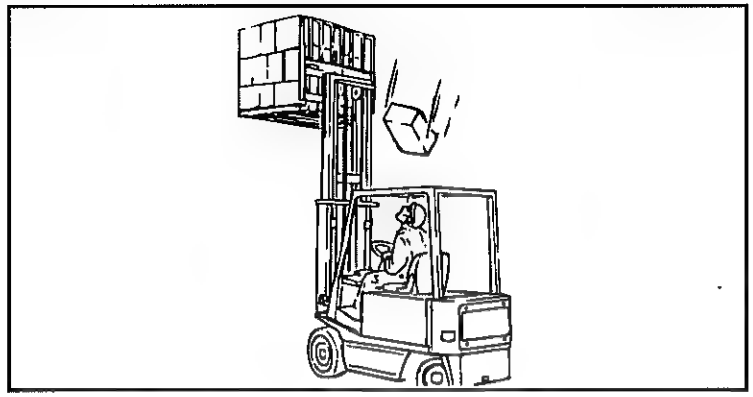
①: Presse-rouleau (Pour manipulation de tambour ou rouleau de papier)
②: Fourche rotative (Pour travail d'amortissement ou de charge)
③: Fourche à charnière (Pour manipulation de troncs)
④: Déplacement latéral (Pour empilage précis dans conteneurs ou autres espaces étroits)
⑤: Bras de grue (Pour travail d'élinguagee)



⚠ AVERTISSEMENT

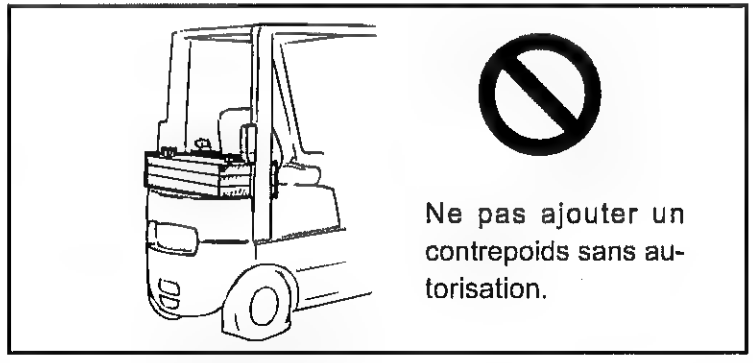
Eviter de lever une charge avec une corde métallique suspendue par les fourches ou un accessoire ou éviter de soulever un conteneur de fret avec des fourches, car il y a un danger de renversement du chariot. Si nécessaire, demander à un conducteur qualifié d'utiliser un crochet ou un accessoire de bras de grue.

■ PAS D'UTILISATION SANS LUMIERE, PROTEGE-CONDUCTEUR OU DOSSIER



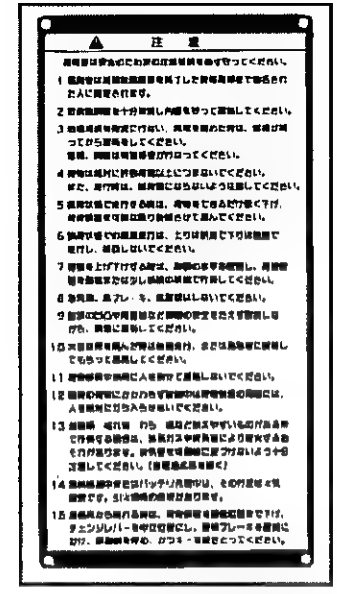
Le chariot élévateur ne peut pas être utilisé si les phares, les feux arrières, le toit de protection, le dossier d'appui de charge, le klaxon, l'avertisseur de recul ou les clignotants ont été déposés. Toute pièce ayant été provisoirement déposée pour une raison quelconque doit être immédiatement refixée.

■ OBTENIR L'ACCORD POUR TOUTE MODIFICATION



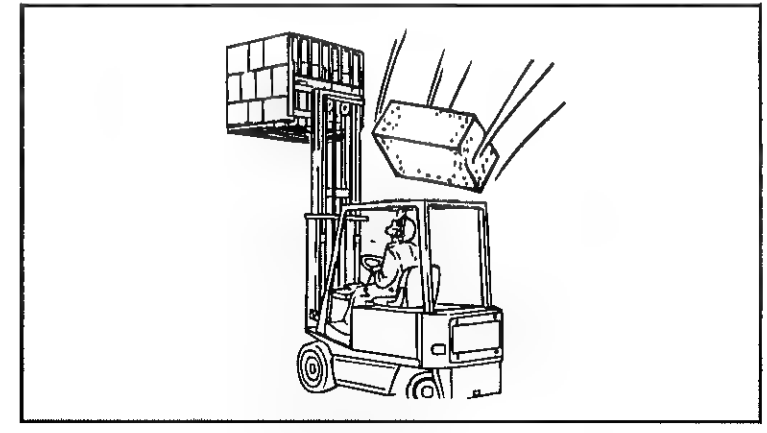
Des modifications ou des additions affectant la capacité, la construction ou la résistance de la machine ne doivent pas être effectuées par l'utilisateur sans la permission préalable du fabricant. Par exemple, ne pas ajouter de contrepoids.

■ GARDER LES DECALQUES LISIBLES



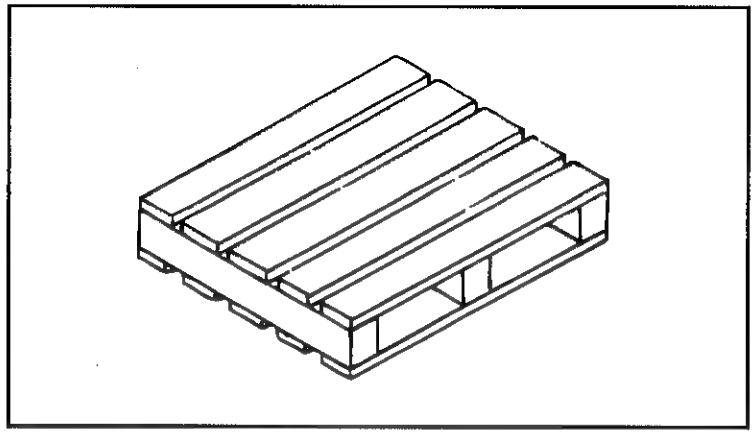
Les décalques de la machine décrivent les instructions d'utilisation et précautions de sécurité. Remplacer tout décalque endommagé ou manquant. Vérifier si les décalques sont lisibles lors des contrôles réguliers.

■ LE TOIT DE PROTECTION N'OFFRE QU'UN ABRI LIMITE



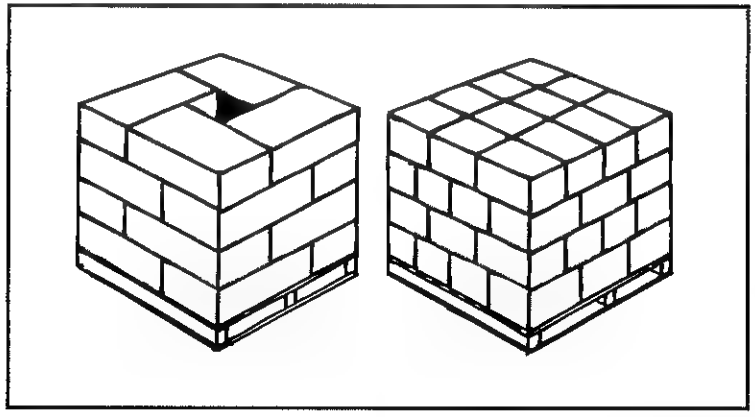
Le toit protège-conducteur est un dispositif de protection qui amortira le choc d'un objet tombant d'en haut, mais il ne peut pas supporter tous les impacts. Si un objet semble susceptible de tomber sur le chariot, faire tout son possible pour l'éviter.

■ UTILISER DES PALETTES ROBUSTES



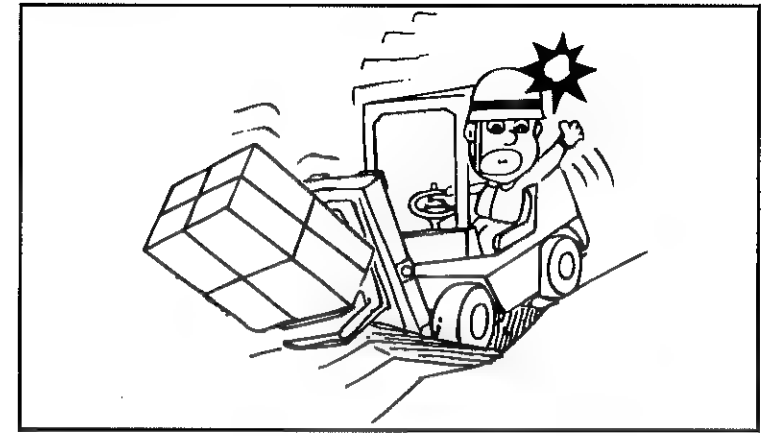
Les palettes et patins doivent être suffisamment résistants pour supporter les lourdes charges de chargement et de déchargement. Déposer ou réparer toute palette endommagée.

■ BIEN EMPILER LES CHARGES



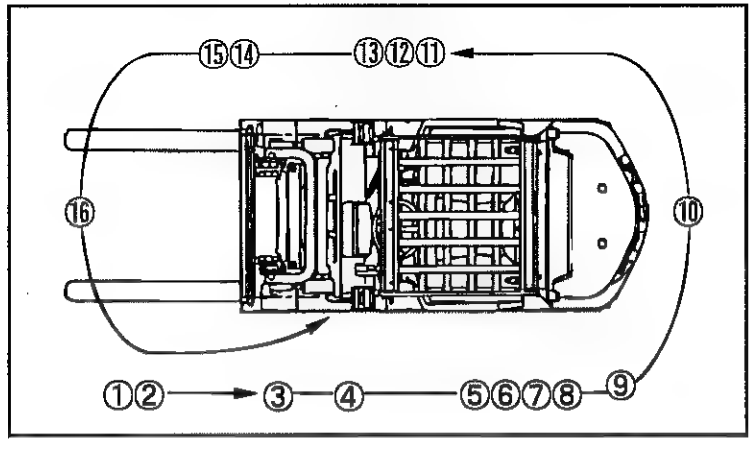
En cas d'empilement de la charge, la placer de manière stable qui ne se défera pas facilement, et vérifier si le poids est distribué de manière uniforme. Fixer la couche supérieure avec un câble enroulé comme un bandeau ou de façon similaire.

■ CONNAITRE LA CAPACITE DE LIMITE DE CHARGE AU SOL



Le chariot élévateur est plus lourd qu'il n'y paraît. Par exemple, un chariot à fourches rétractables de 2 tonnes pèse presque 3,5 tonnes, même lorsqu'il est vide. En outre, lorsqu'il est chargé, 80 à 90% du poids total est concentré sur les roues avant. Vérifier la résistance des sols et des routes sur lesquels on roule et, si c'est nécessaire, renforcer les roues.

■ TOUJOURS VERIFIER AVANT DE TRAVAILLER



Le conducteur doit toujours contrôler le véhicule avant chaque utilisation pour vérifier si toutes les caractéristiques de sûreté essentielles fonctionnent. Toute anomalie est à rapporter au superviseur, qui est responsable de sa correction.

■ LES CONTROLES PERIODIQUES SONT OBLIGATOIRES

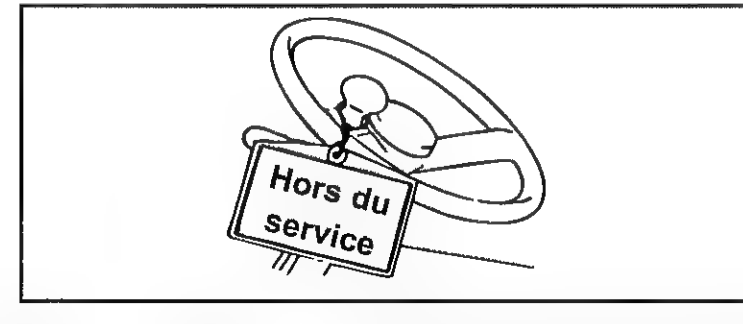
Des contrôles mensuel et annuel doivent être intégralement effectués, et toute anomalie immédiatement réparée. Seul un expert agréé possède les techniques et équipements modernes nécessaires pour mener les contrôles. Conserver les dossiers de contrôle pendant trois ans.

■ REMPLACER REGULIEREMENT LES PIECES DE SECURITE

	Nom des pièces de sécurité	Intervalle de remplacement recommandé (années)
1	Coupelles et joints étanches aux poussières du maître cylindre et des cylindres de roues	1
2	Durite de la direction assistée	2
3	Tubage du réservoir de secours	2 – 4
4	Capuchons caoutchoutés de la commande de direction	2
5	Chaîne de levage	2 – 4
6	Tuyaux souples de manipulation de charge	1 – 2

Certaines pièces critiques devront être remplacées à intervalles réguliers. Etant donné qu'il est difficile de détecter l'usure des pièces ci-dessus par une inspection visuelle, elles devront être remplacées après une certaine période de temps. En ne faisant pas cela, il en résulterait une chute de la charge ou un emballement du chariot.

■ NE JAMAIS UTILISER UN CHARIOT SANS ENTRETIEN

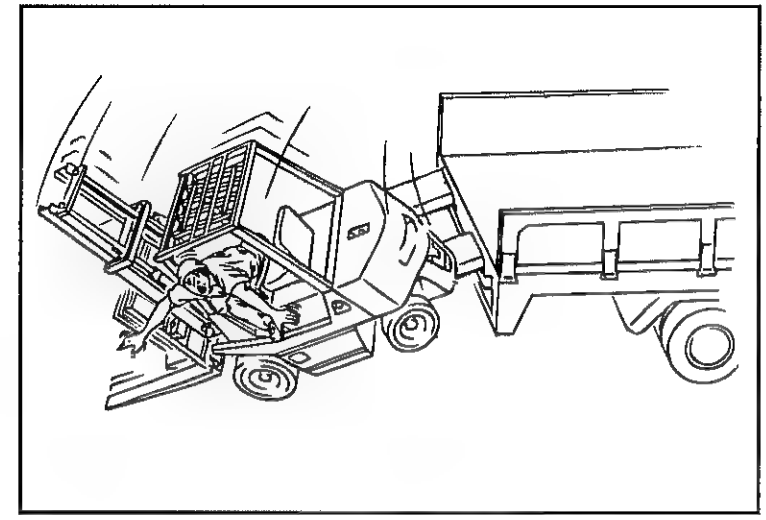


Un chariot qui n'a pas subi de contrôle ne doit jamais être utilisé. Accrocher un panneau sur le véhicule, et retirer la clé de contact pour être sûr que personne ne l'utilise. Rapporter ensuite le problème au superviseur, et attendre que la réparation soit terminée.

■ DESIGNER UN SUPERVISEUR DE REPARATION ET DE MONTAGE

Les réparations et le montage et le décontage d'accessoires doivent être effectués sous la direction d'un superviseur désigné. La carrosserie et les pièces principales du chariot élévateur sont plutôt lourdes et sous très haute pression. Le travail de réparation ou de montage entrepris sans préparation soignée et totale peut entraîner de graves blessures.

■ TRANSPORT DU CHARIOT ELEVATEUR

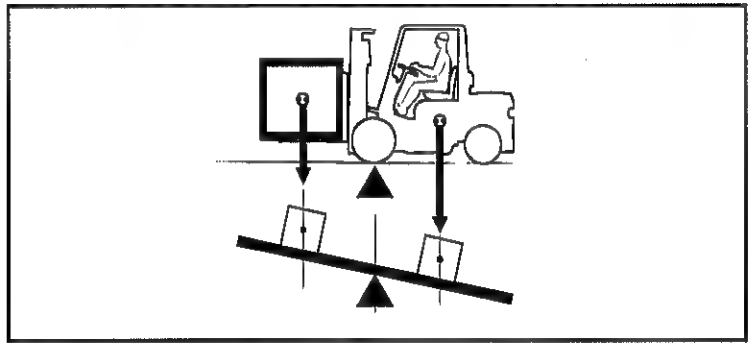


Utiliser une surface dure et de niveau dans le cas d'un chargement du chariot dans une remorque ou de son déchargement. S'assurer que la plaque de fixation ait une longueur, une largeur et une résistance suffisantes. Ne pas charger ou décharger le chariot lorsqu'il pleut, à moins que la plaque de fixation ne soit recouverte d'une surface antidérapante.

Il est plus sûr d'utiliser un camion-remorque à chargement automatique équipé d'un vérin et d'un treuil. Pour le chargement, incliner la palette avec le vérin, fixer le treuil à la cheville de remorquage du chariot élévateur, mettre en marche le moteur et le soulever. Le conducteur ne devra pas monter sur le chariot élévateur pendant un chargement ou un déchargement.

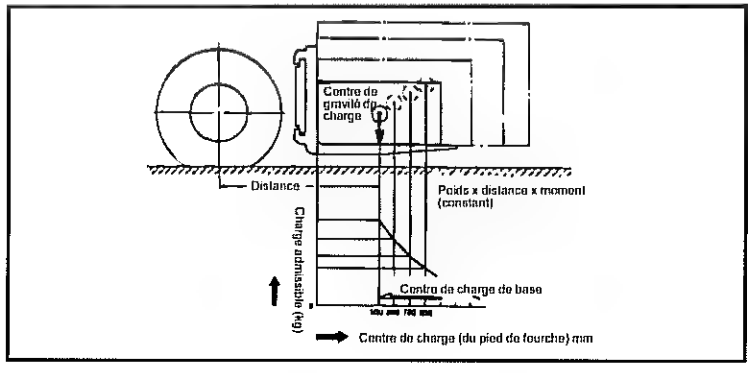
■ MAINTENIR LE CHARIOT EQUILIBRE

Les chariots élévateurs sont équipés d'un système de manipulation de charge comprenant des mâts et des fourches à sa partie frontale. Les roues avant du chariot fonctionnent comme un point d'appui pour équilibrer le centre de gravité du chariot et le centre de gravité de la charge. La relation entre les emplacements de ces deux centres de gravité est essentielle pour la sécurité. Le chariot est plus stable lorsque les montants sont retractés.



■ CONNAITRE LE CENTRE DE GRAVITE DE VOTRE CHARGE

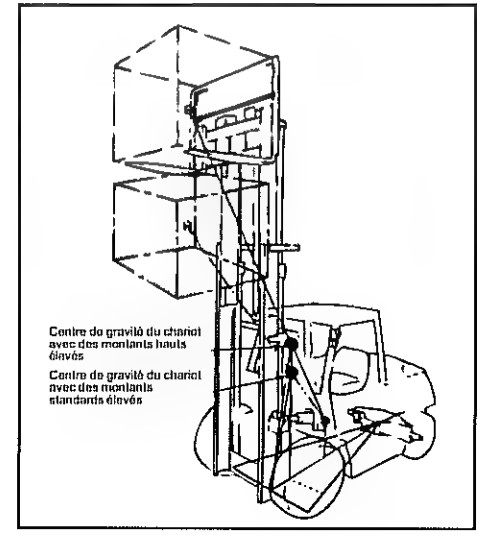
Des matériaux de diverses formes tels que boîtes ou articles plats ou cylindriques peuvent être chargés sur le chariot élévateur. Pour juger avec précision de la stabilité du chariot, il est essentiel pour le conducteur de connaître l'emplacement du centre de gravité de chaque type de charge.

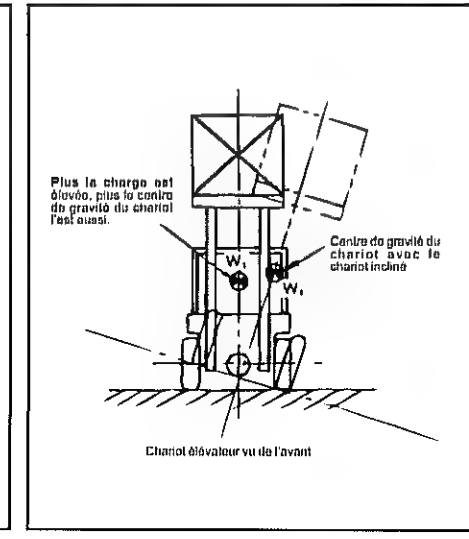


■ COMMENT SE DEPLACE LE CENTRE DE GRAVITE

La stabilité du chariot élévateur est déterminée par le centre de gravité général, qui est le produit des centres de gravité du chariot et de la charge. Lorsque le chariot est vide, ce point est le même que le centre de gravité du chariot et, lorsqu'il est chargé, il se déplace en fonction du centre de gravité de la charge. Le centre de gravité de la charge changeant chaque fois que le montant est déployé ou retracté, ou que la fourche est levée ou abaissée, le centre de gravité général change également. Le centre de gravité est aussi régi par les facteurs suivants:

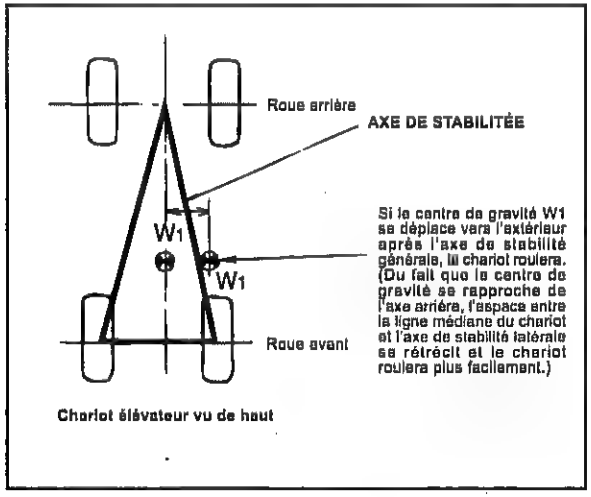
- Dimension, poids et configuration de la charge
- Hauteur de déchargement
- Angle d'inclinaison des fourches
- Matériau des pneus
- Accélération, décélération et braquage
- Condition de la surface et pente de la route
- Type de fixation





■ EN DEHORS DU TRIANGLE D'EQUILIBRE, LE CHARIOT ROULE

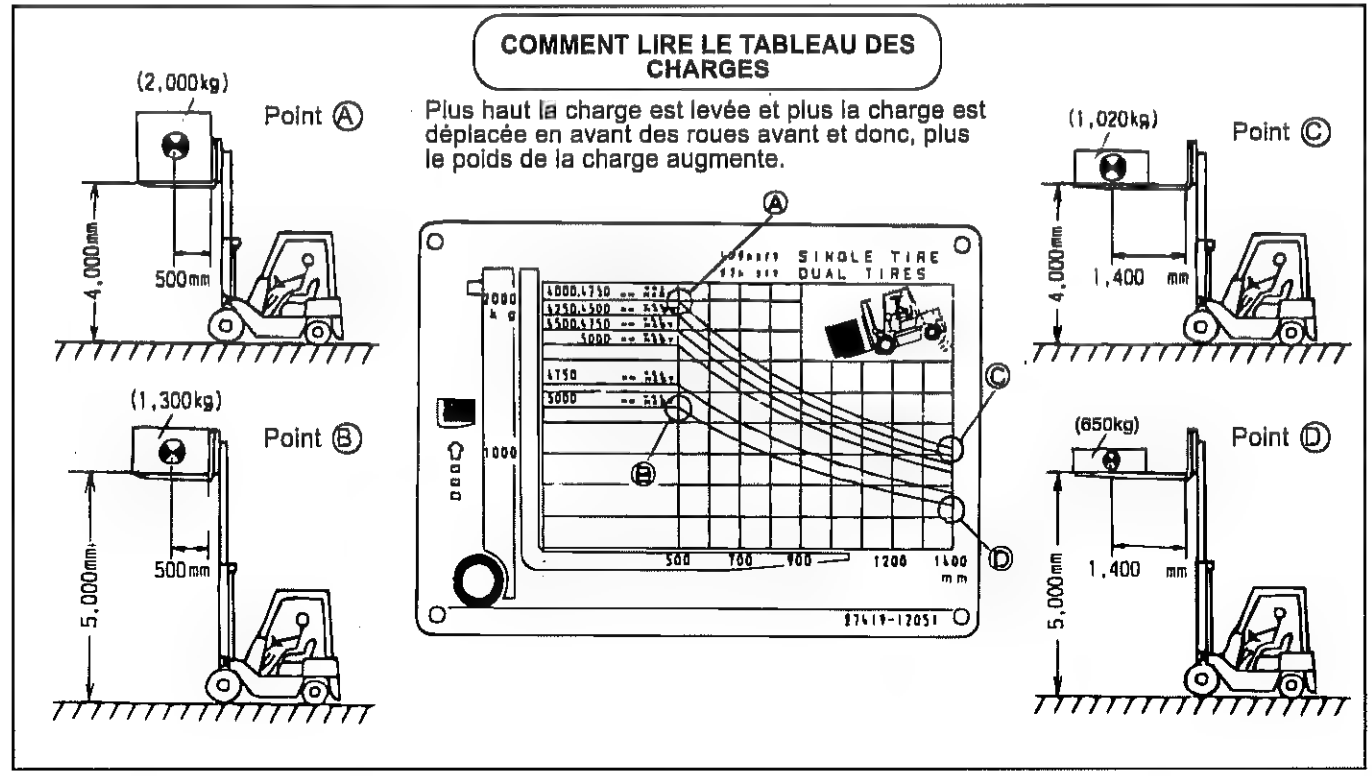
Pour qu'un chariot élévateur à fourches rétractables reste stable, le centre de gravité général doit être à l'intérieur du triangle formé par les points de contact des roues avant gauche et droite et le point central entre les roues motrices et la chasse de direction. Le triangle définit la zone de stabilité du centre de gravité.
Si le centre de gravité général avance plus en avant que les roues avant, le chariot tombera vers l'avant avec les roues avant comme point d'appui. Si le centre de gravité général se déplace en dehors du triangle sur la droite ou sur la gauche, le chariot tombera dans cette direction.



Chariot élévateur vu de haut

■ CHARGE NOMINALE (POIDS DE CHARGE ET CENTRE DE CHARGE)

Le centre de charge est la distance de la face avant des fourches au centre de gravité de la charge. La charge nominale est le poids maximum autorisé avec le centre de charge nominale.
Le tableau de charges, montrant la relation entre le centre de charge et la charge nominale, est collé au chariot avec un décalque. La charge nominale diminue lorsque le centre de charge s'éloigne de l'avant des fourches et lorsque le centre de gravité général se déplace vers l'avant.

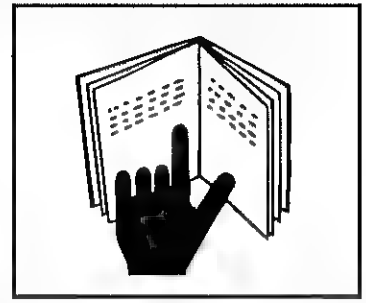


■ ACCELERATION, DECELERATION ET VIRAGE

Le principe d'inertie dit qu'un objet fixe reste fixe aussi longtemps qu'il n'y a pas de force externe s'exerçant sur lui, et qu'un objet mobile continue à se déplacer à une vitesse constante aussi longtemps qu'il n'y a pas de force externe s'exerçant sur lui.
A cause de l'inertie, lorsque le chariot élévateur commence à se déplacer, il y a une force momentanée vers l'arrière, et lorsqu'il s'arrête, il y a une force momentanée vers l'avant. En conséquence, si les freins sont soudainement appliqués, il y a un risque très fort que la force vers l'avant devienne suffisamment forte pour que le chariot tombe en avant.
De même, lorsque le chariot tourne, il y a une force centrifuge qui le tire vers l'extérieur du centre de rotation. Cette force peut provoquer la chute latérale du chariot. La zone de stabilité latérale étant très étroite, il est nécessaire de ralentir substantiellement en cas de virage afin d'empêcher le chariot de tomber.
Lorsque la charge est élevée, le centre de gravité général est accru, augmentant le risque de renversement du chariot vers l'avant ou le côté.

⚠ Lire le manuel et les décalques

Lire le manuel d'utilisation et d'entretien et les plaques d'avertissement situées sur le chariot, et se familiariser avec le chariot et les procédures d'utilisation. Ne pas oublier que les chariots élévateurs individuels peuvent être différents en conception et construction l'un de l'autre. Observer les décalques d'avertissement situés sur le chariot. Garder ce manuel d'utilisation et d'entretien sur le chariot comme référence prête pour toute personne qui pourrait le conduire ou l'entretenir.



⚠ Lors du démarrage

Avant de mettre en marche le chariot élévateur (avant de tourner le commutateur à clé), s'assurer des points suivants:

- Appliquer de façon sûre le frein de stationnement.
- Placer le levier de marche AV/AR au point mort.
- Appuyer sur la pédale de frein.
- Régler correctement l'angle de la colonne de direction et la position du siège du conducteur.
  Ne pas essayer de les régler pendant le fonctionnement; sinon un grave accident risque de se produire. Après le réglage, s'assurer qu'ils soient bloqués de façon sûre.
- S'assurer qu'il n'y ait personne sous ou autour du chariot, puis s'asseoir sur le siège du conducteur.

⚠ Avant d'inverser la direction de déplacement, arrêter complètement le chariot

Il est dangereux d'inverser brusquement la direction de déplacement.

⚠ Porter la charge basse

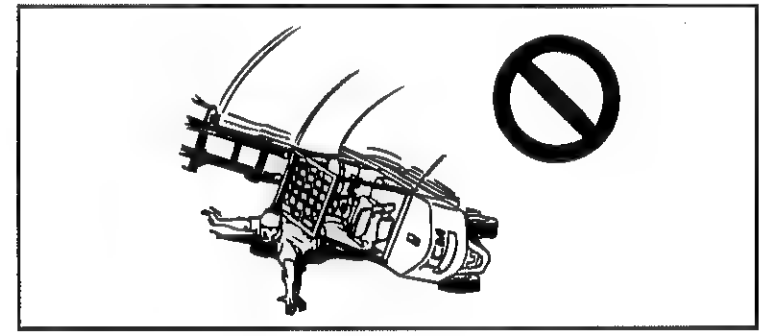
Il est dangereux de conduire avec des fourches levées plus haut que nécessaire, que le chariot soit chargé ou non. Garder la charge aussi basse que possible pendant le déplacement. Ne pas tourner le chariot avec la charge levée haute.

⚠ Garder le centre de gravité du chariot bas pendant le déplacement (surtout en charge)

En cas de déplacement (surtout en charge), garder les fourches à 20 cm au-dessus du plancher ou du sol et inclinées vers l'arrière de manière à abaisser autant que possible le centre de gravité du chariot.

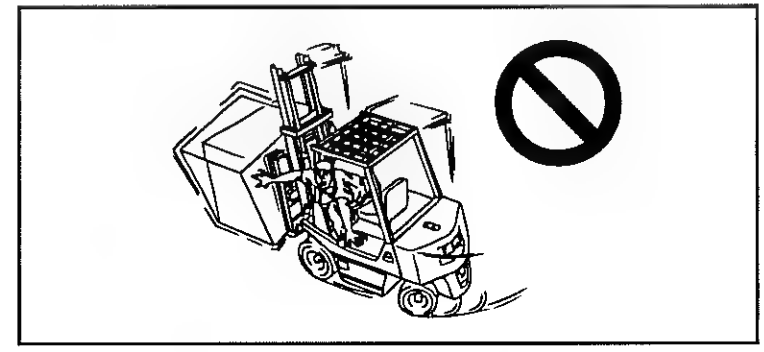
⚠ Ne pas tirer d'un coup sec les fourches (soulever, abaisser et incliner) en charge

Le chariot peut se renverser.



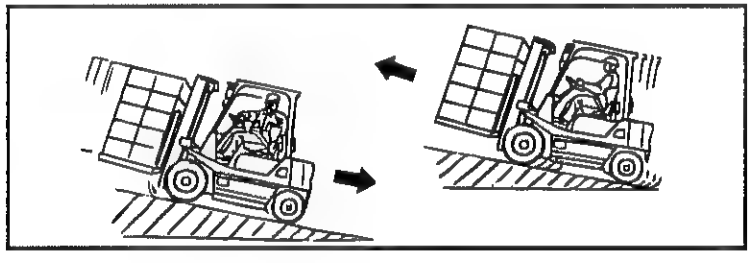
⚠ Eviter les décarrages, arrêts et virages brusques

Décarrer, arrêter et virer lentement. Avant de braquer, ralentir suffisamment le chariot. En particulier, un chariot non chargé peut se renverser lorsqu'il est brusquement tourné, du fait que l'arrière du chariot est lourd. En outre, faire très attention en faisant avancer les montants avec les fourches chargées.



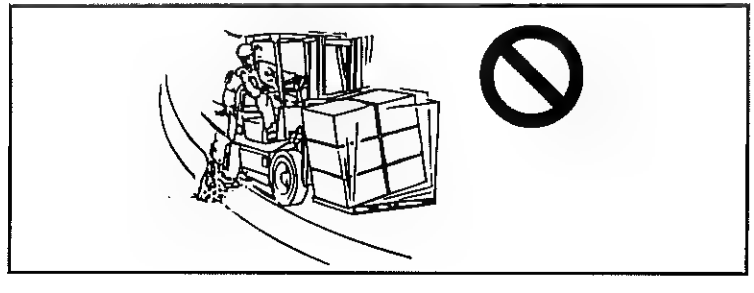
⚠ Reculer et monter sur une pente

- Ne pas effectuer de braquages sur une pente. Il y a un danger de renversement du chariot.
- Conserver les fourches et la palette à une hauteur de garde au sol appropriée.
- En cas d'utilisation d'un chariot non chargé sur des pentes, avoir l'extrémité arrière du chariot dirigée vers le haut.
- En cas d'utilisation d'un chariot chargé sur des pentes, avoir l'extrémité arrière du chariot dirigée vers le bas.
- En cas de descente d'une pente, utiliser correctement le pied et les freins à récupération
- En cas de déplacement sur une pente, ne jamais mettre hors circuit le commutateur à clé.



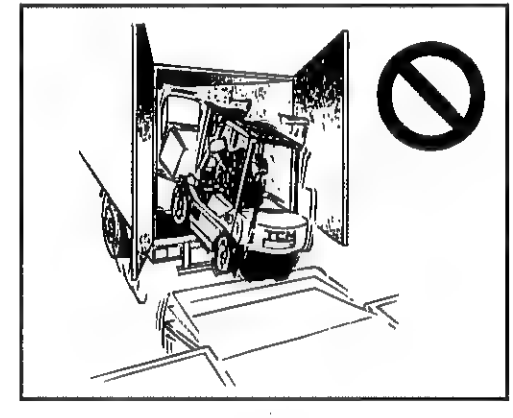
⚠ Rester à distance du bord de la route

Il y a un risque de rupture du bord d'un sol mou. Rester à distance d'un tel endroit. Garder une distance appropriée du bord d'une route étroite ou d'une plate-forme.



⚠ En cas de conduite sur une planche

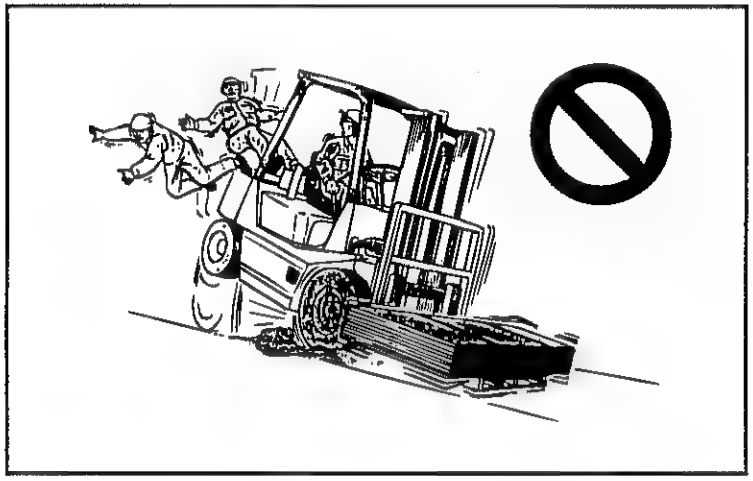
- Ne pas conduire sur le bord de la planche ou de la passerelle, sinon le chariot peut tomber, entraînant des blessures corporelles, voire la mort.
- Avant de conduire sur une planche ou une passerelle, vérifier si elle est bien fixée. Ne jamais dépasser sa capacité nominale. Ne pas utiliser sur une planche ou une passerelle endommagée.
- Avoir les freins réglés et les blocs de roue en place pour éviter que la remorque ne se déplace.
- Les vérins doivent être utilisés pour supporter la remorque lorsque le chariot rentre dedans.



- Conduire attentivement et lentement pour franchir une planche ou une passerelle.
- Attention aux passants.
- Donner des instructions au conducteur de la remorque pour qu'il ne la déplace pas tant que le chargement n'est pas terminé.
- Vérifier si la planche ou la passerelle est fixée.

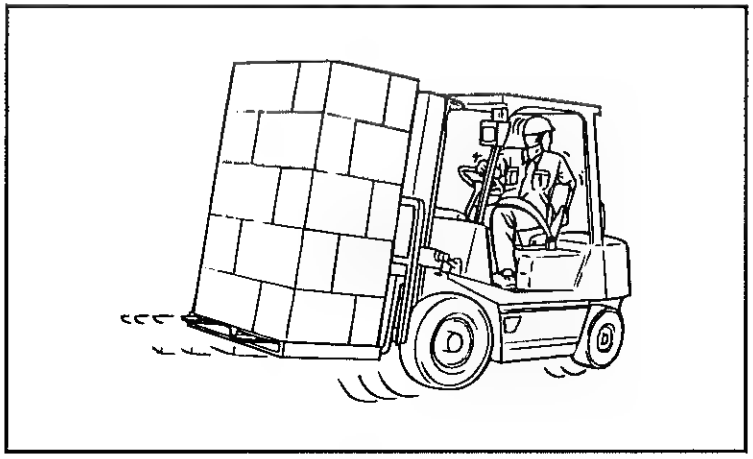
⚠ Ne jamais utiliser de personne comme contrepoids supplémentaire

Ne pas utiliser de personne comme contrepoids supplémentaire. Ne transporter personne.



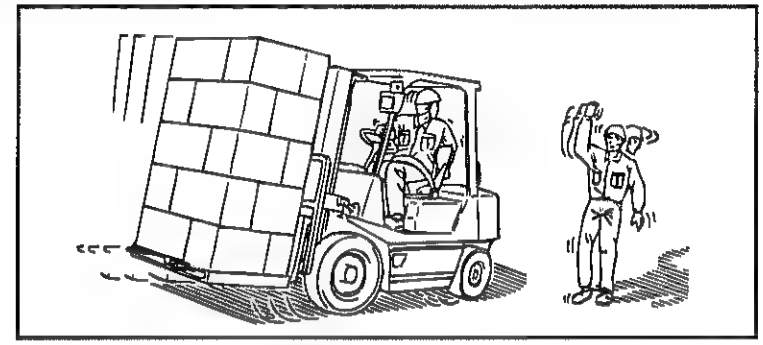
⚠ Déplacement en marche arrière

En cas de déplacement en marche arrière, toujours regarder dans la direction du déplacement. Ne pas trop faire confiance aux rétroviseurs (le cas échéant) et à l'avertisseur de recul.



⚠ Avoir un guide en cas de manipulation de charges lourdes

En cas de manipulation de charges lourdes qui restreignent votre vision, utiliser le chariot en marche arrière et avoir un guide.



⚠ Contrôles avant l'utilisation

Ne pas commencer votre journée de travail tant que les contrôles avant l'utilisation ne sont pas terminés. Si un problème est trouvé, en rendre compte à votre superviseur, et prendre les mesures nécessaires.

⚠ Garder les rétroviseurs latéraux, l'avertisseur de recul et les feux en bon état de marche

Ajuster les rétroviseurs latéraux pour obtenir une vision arrière complète et garder propre la surface des rétroviseurs (le cas échéant). L'avertisseur de recul doit retentir lorsque le levier de marche avant/arrière est placé en position de marche arrière. Si l'avertisseur ne retentit pas, le faire réparer. Vérifier si les feux s'allument et s'éteignent correctement. Des ampoules grillées doivent être remplacées par des neuves.

⚠ Garder vos mains propres

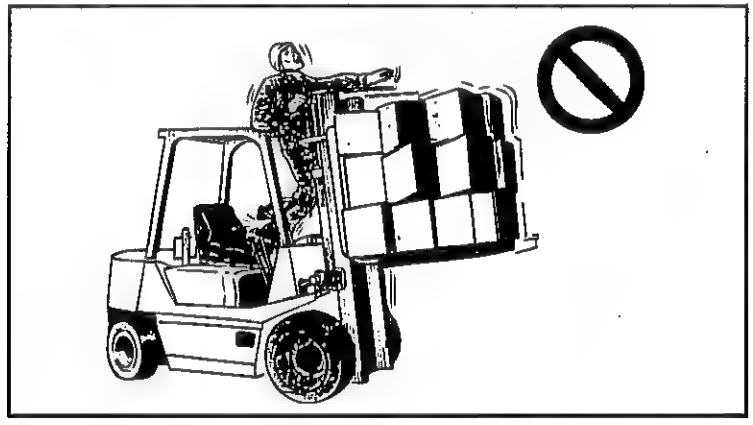
Il est dangereux d'actionner le volant et les leviers avec des mains grasses. Si de la graisse, de l'huile ou de la saleté est collée à vos mains, les nettoyer.

⚠ Monter correctement

Eviter absolument de monter sur le chariot en marche ou d'en descendre. Pour cela, arrêter complètement le chariot. Saisir la poignée et monter sur le marchepied qui devra être gardé toujours propre.

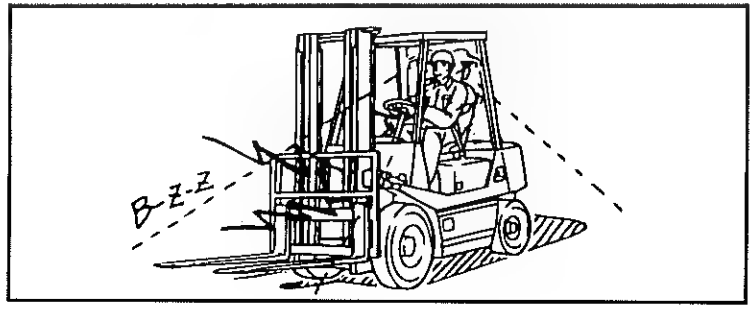
⚠ Ne pas déplacer les commandes sans être correctement assis

Ne pas actionner les commandes (leviers et pédales) sans être correctement assis.



⚠ Utiliser l'avertisseur lors du démarrage

Avant de décarrer, vérifier s'il n'y a personne à proximité du chariot. Avertir les autres ouvriers et passants que vous allez décarrer en faisant retentir l'avertisseur.



⚠ Ne pas mettre hors circuit le commutateur à clé

Si le commutateur à clé est mis hors circuit, la direction assistée sera sans effet, rendant la conduite du chariot difficile.

⚠ Déplacement sûr

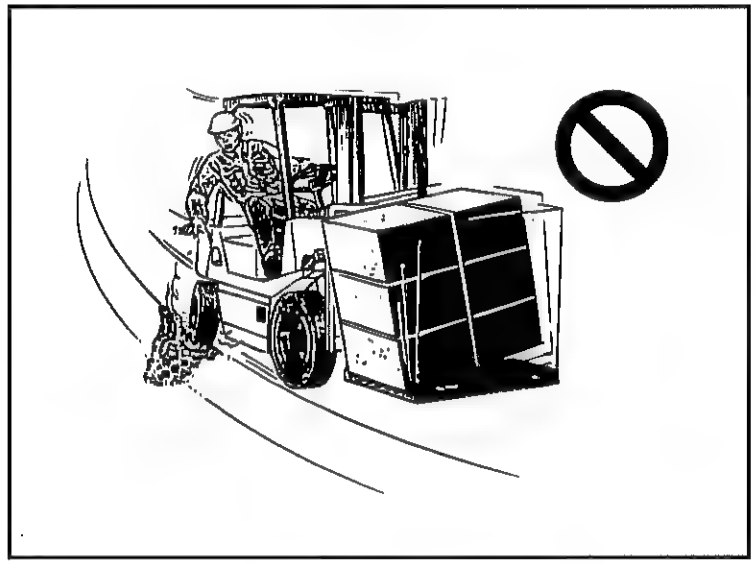
- **Toujours regarder dans la direction du déplacement**
  Toujours regarder dans la direction du déplacement pour ne pas entraîner d'accident. En arrivant derrière un chariot, ralentir et faire attention à garder une distance sûre. De plus, toujours maintenir une distance sûre par rapport au chariot vous précédant.
- **Observer les limites de vitesse**
  Observer les limites de vitesse spécifiées.
- **Vérifier s'il n'y a ni personne ni obstacle autour du chariot et dans la direction de déplacement ou de virage**
- **Ne pas dépasser d'autres chariots lorsque la vision est restreinte**
  Ne pas dépasser d'autres chariots aux croisements, virages, ailes étroites et autres endroits où votre vision est restreinte.

- **Ralentir dans les virages**
  Ralentir et avertir aux croisements et autres endroits où votre vision est restreinte.
- **S'arrêter complètement avant un croisement ou un virage**

⚠ Eviter d'avancer sur un sol couvert d'eau

Détourner le chariot pour éviter des nids-de-poule ou des fondrières.

⚠ Ne pas rouler sur un sol mou



⚠ Ne pas conduire sur des obstacles (bordure, voies de chemin de fer, tranchées)

Si cela est inévitable, faire attention.

⚠ Eviter de conduire sur une surface glissante

⚠ Connaître la limite de charge du sol

Avant d'entrer dans un immeuble ou un ascenseur, vérifier si le sol est suffisamment résistant pour supporter les poids du chariot et des charges.

chariots, gardez ce point à l'esprit. Faire surtout attention au système de freinage.

⚠ Utiliser les précautions suivantes pour aller dans des zones ayant des limites de hauteur et de largeur ci-dessous

- Vérifier si la hauteur et la largeur sont suffisantes pour laisser passer le chariot.
- Ne pas mettre les mains et les pieds à l'extérieur du chariot.
- Vérifier s'il n'y a personne autour du chariot.
- Faire attention aux câbles électriques et autres obstacles.

⚠ Braquage arrière, virage arrière

Lorsque le chariot est tourné en marche avant, l'arrière vire vers l'extérieur. Avant de tourner, vérifier s'il y a un intervalle suffisant par rapport au mur et autres obstacles.

⚠ Freiner le chariot au bon moment

Le chariot a besoin d'un peu plus de temps pour s'arrêter sur une surface glissante que sur une surface sèche. Freiner au bon moment le chariot.

⚠ Pratiquer des techniques de conduite et de manipulation de charge sûres

Avant d'utiliser le chariot élévateur, vous devez pratiquer des techniques de conduite et de manipulation de charge sûres. Même après s'être familiarisé avec le fonctionnement du chariot, l'utiliser soigneusement ; une conduite et un fonctionnement négligés peuvent provoquer des blessures corporelles ou un accident.

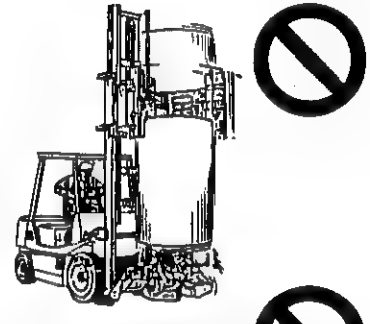
⚠ En cas d'utilisation de plusieurs chariots

En cas d'utilisation de plusieurs chariots, ne pas oublier que leurs commandes de service ont leurs propres caractéristiques, même si les chariots ont les mêmes spécifications. Si vous changez les chariots, gardez ce point à l'esprit. Faire surtout attention au système de freinage.

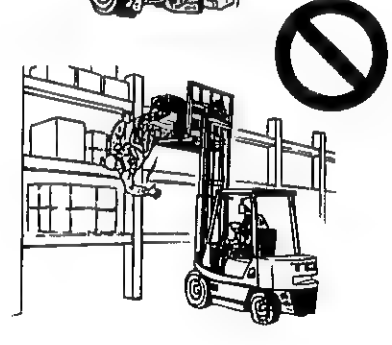
⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne jamais surcharger**
  Connaître la capacité nominale de votre chariot élévateur et de ses accessoires, le cas échéant, et ne jamais la dépasser; sinon les roues arrière seront levées, rendant difficile le déplacement et le virage. Il y a aussi danger de renversement du chariot.

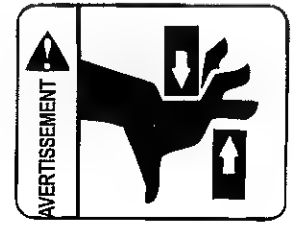
- **Ne jamais soulever une charge sur quelqu'un**
  Ne jamais laisser quiconque se tenir sous des fourches levées. Les fourches peuvent tomber de manière inattendue, provoquant des blessures corporelles ou la mort.



- **Ne jamais soulever une personne**
  Ne jamais laisser une (d')autre(s) personne(s) monter sur les fourches. Elle(s) risque(nt) de tomber des fourches, provoquant des blessures corporelles ou la mort.



- **Ne pas mettre les mains ou les pieds dans le système de manipulation de charge**
  Ne jamais mettre les mains ou les pieds sur le montant ou les membres de connexion de montant ; sinon ils risquent d'être coupés si le montant bouge de manière inattendue.



⚠ Ne pas soulever des charges inégales

S'assurer que les charges soient placées de manière égale en travers des fourches et que le centre de gravité de la charge soit aligné avec le centre de gravité du chariot. Des charges décentrées peuvent entraîner le renversement du chariot.

⚠ Amener les charges en contact avec le dosseret de charge

Insérer les fourches aussi loin que possible dans la palette pour amener les charges en contact avec le dosseret de charge.

⚠ Ne pas soulever de charges instables

Ne pas manipuler de charges instables. En cas de manipulation de charges détachées, vérifier si elles sont suffisamment stables avant de soulever.

⚠ Faire très attention en cas d'empilement de charges

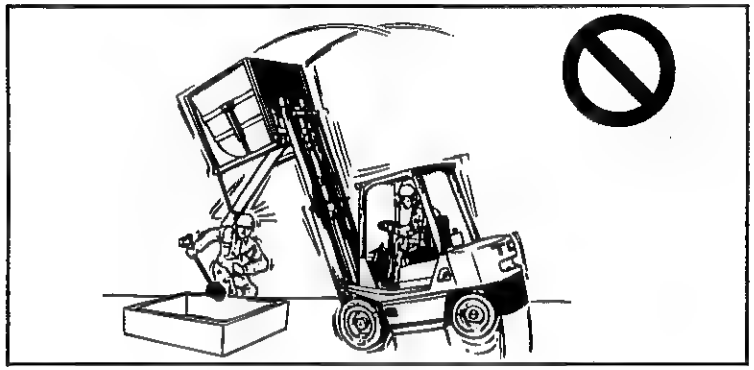
En cas d'empilement de charges sur d'autres charges, les fixer avec des cordes ou autres pour les empêcher de s'effondrer.

⚠ Ne pas empiler de charges trop haut sur des fourches

Ne pas empiler de charges sur des fourches de manière telle que le haut des charges dépasse la hauteur du dosseret de charge; sinon, les charges peuvent tomber sur la partie conducteur et, dans le pire des cas, entraîner de graves blessures, voire la mort.

⚠ Ne pas incliner le montant avec des charges hautes

Utiliser l'inclinaison minimum en marche avant ou arrière lors de l'empilage et du désempilage de charges. Ne jamais incliner en avant tant que la charge est sur la pile; sinon, le chariot peut se renverser.



⚠ Ne pas soulever ou décarrer avec les fourches inclinées vers l'avant

Lorsque les fourches chargées sont inclinées vers l'avant, ne pas effectuer les opérations suivantes: soulèvement des fourches et décarrage et déplacement du chariot.

⚠ Ne pas empiler ou désempiler des charges sur une pente

⚠ Garder les chaînes tendues

Une chaîne détendue signifie une suspension du rail des montants ou de la carrosserie, ce qui peut entraîner la chute des charges se trouvant sur les fourches ou le renversement du chariot. Garder les chaînes de levage toujours tendues.

⚠ Ne pas utiliser votre chariot dans un but autre que celui spécifié

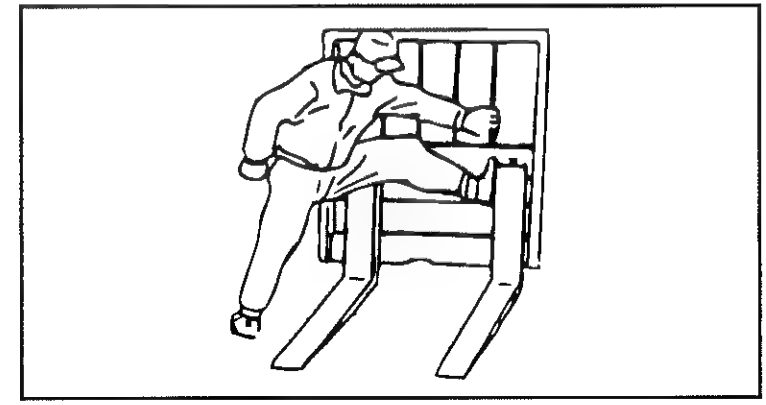
- Ne pas l'utiliser pour ouvrir ou fermer les portes de véhicules de fret ou d'entrepôs.
- Ne pas pousser d'autres chariots.
- Ne pas hisser de charges, en utilisant des cordes accrochées aux fourches.
- Ne pas remorquer d'autres véhicules
- Ne pas pousser ou tirer des charges avec les fourches.
  Sinon, la charge peut tomber ou être endommagée. En particulier, le chariot avec une hauteur de levage max. supérieure à 150 cm risque de se renverser si l'on essaye de faire cela.

⚠ Ajustement de l'espacement des fourches avec le pied

Régler l'espacement des fourches avec le pied. Ne pas utiliser les mains. Elles risquent d'être pincées ou coincées entre les fourches et le chariot de support.

⚠ Ajuster correctement l'espacement des fourches

Ajuster l'espacement des fourches de manière appropriée en fonction de la taille de la charge.



⚠ Vérifier si les fourches sont bien verrouillées

Après avoir ajusté l'espacement des fourches, les verrouiller avec les butées de fourche. Des fourches non verrouillées glisseront pendant le déplacement, entraînant la chute de la charge.

⚠ Garder la tension des chaînes droite et gauche égale
Une tension inégale des chaînes droite et gauche signifie des charges inégales, même si elles sont correctement placées sur les fourches. Elle peut aussi amener la cassure des chaînes.

⚠ Faire attention aux extrémités de fourche
Les extrémités de fourche sont tranchantes et peuvent provoquer des blessures corporelles. De plus, si elles se prennent sur des obstacles, le chariot peut perdre le contrôle, entraînant un accident.

⚠ Garder toutes les personnes à part le guide à distance de la zone de travail

⚠ Ne pas laisser d'autres personnes ou de chariot s'approcher de votre chariot élévateur pendant l'opération

⚠ En cas de travail en groupe, demander à une personne présente de donner des directives et suivre ses instructions

⚠ Utiliser des palettes et des patins suffisamment résistants
Les palettes et patins doivent être suffisamment résistants pour supporter les lourdes charges de chargement et de déchargement. L'utilisation d'une palette ou d'un patin endommagé peut faire tomber la charge des fourches.

⚠ Faire très attention lors de la manipulation de charges longues ou épaisses
Soulever et abaisser soigneusement la charge de manière à ne pas la heurter contre quelque chose autour du chariot. Garder la charge aussi bas que possible.

⚠ Faire attention aux risques aéroems
Faire attention à ne pas laisser le montant ou le protège-conducteur entrer en contact avec des câbles électriques aériens, une tuyauterie, des appareils d'arrosage ou des croisillons aériens. Si une partie du chariot entre en contact avec eux, la charge peut tomber des fourches ou le chariot se renverser. Ne pas oublier que la hauteur de montant devient plus haute lorsque les fourches sont levées.

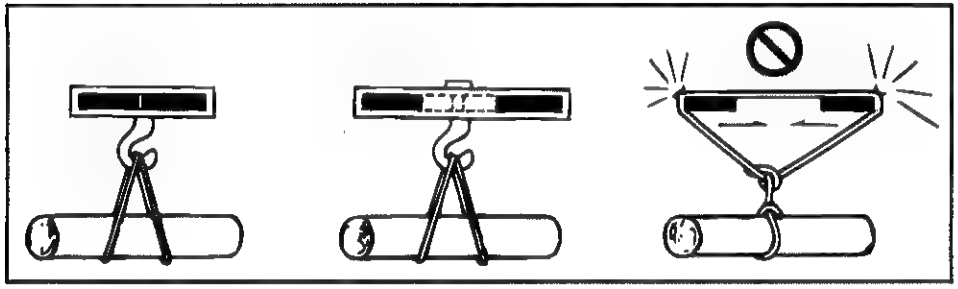
⚠ Ne pas prendre des charges d'un autre chariot
Ne pas prendre de charges de fourches levées d'un autre chariot. Ceci peut entraîner une charge décentrée ou la chute des charges.

⚠ Ne pas tenir à la main des charges sur les fourches
Ne pas tenir à la main des charges sur les fourches. Si le chariot se déplace de manière inattendue, la charge peut blesser la personne dessous elle en tombant.

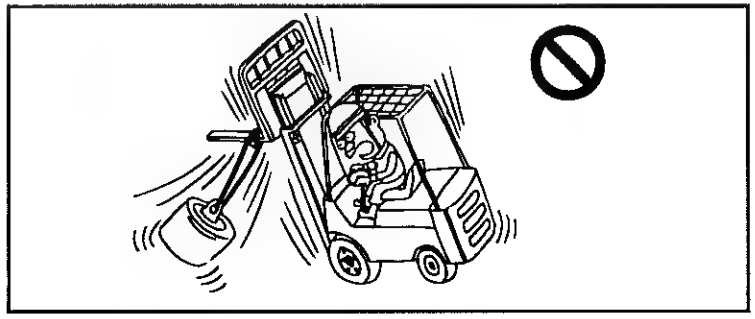
⚠ Ne pas serrer les charges dans la pile
Ne pas serrer les charges dans la pile en utilisant la force de traction ou le mécanisme d'approche du chariot. Ceci endommage le chariot ou les charges, entraînant le renversement du chariot.

⚠ Ne pas suspendre de charges avec des câbles métalliques fixés directement sur les fourches

- Ne pas accrocher de charges avec des câbles métalliques fixés directement sur les fourches ou l'accessoire. Si les câbles métalliques se cassent ou glissent dehors, des blessures corporelles peuvent en résulter. En particulier, l'utilisation d'un câble métallique suspendu à une des fourches peut entraîner le renversement du chariot.

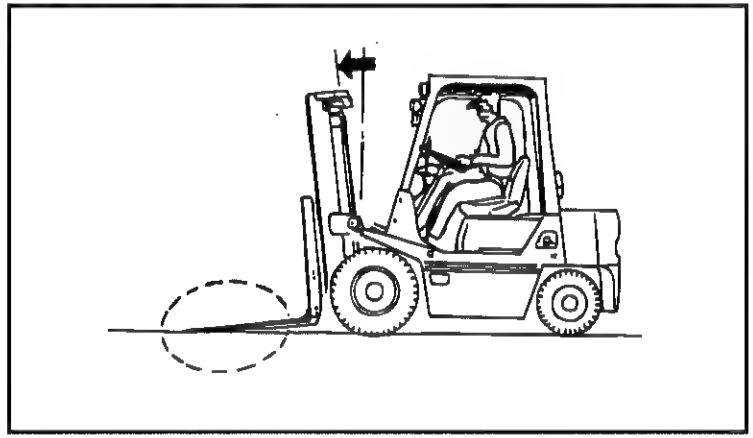


- Utiliser un accessoire à crochet ou avec bras de grue pour suspendre les charges.
- Vérifier si les câbles métalliques sont suffisamment résistants pour supporter le poids de la charge et sont correctement attachés. La longueur des câbles doit être aussi courte que possible avec un angle d'écartement adéquat entre les montants.
- Conduire et tourner attentivement en cas de suspension d'une charge avec des câbles métalliques ; si la charge oscille, le chariot peut se renverser. Garder la charge aussi bas que possible.



⚠ Lorsqu'on quitte le chariot, observer les conditions suivantes:

- Abaisser les fourches sur le sol dans un endroit en dehors du trafic.
- Incliner légèrement les fourches vers l'avant de manière à ce que les extrémités des fourches soient en contact avec la surface du sol.
- Appliquer le frein de stationnement.
- Placer le levier de commande de direction au point mort.
- Mettre hors circuit le commutateur à clé.
- Retirer la clé.



⚠ Garer à l'endroit spécifié

⚠ Garer sur une surface dure

⚠ Garer dans une zone sans trafic

Garer dans une zone sans trafic. Eviter de garer près de sorties de secours, d'escaliers ou de bouches à incendie.

⚠ Ne pas garer près de produits inflammables

⚠ Caler les roues en cas de stationnement sur une pente

S'il est inévitable de garer sur une pente, appliquer correctement le frein à main, et caler les roues.

⚠ En cas de stationnement d'un chariot défaillant

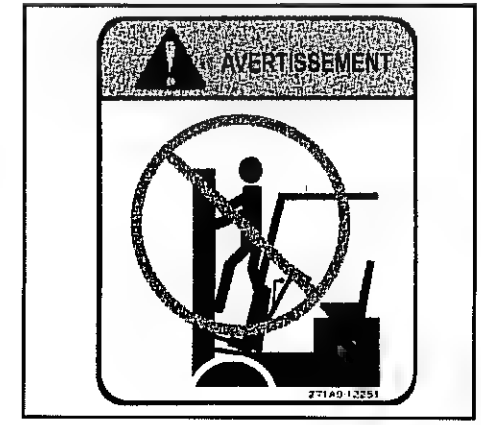
Lorsqu'il n'est pas possible d'abaisser les fourches au sol à cause d'un mécanisme de manipulation de charge défectueux, accrocher un panneau à la pointe des fourches pour éviter que les piétons et autres véhicules ne viennent cogner contre les fourches. Garer le chariot dans une zone sans trafic, et prendre des mesures pour ne pas laisser de personnes passer sous les fourches levées.

⚠ Retirer la clé d'un chariot en dérangement et installer un signal d'avertissement

Mettre hors circuit le commutateur à clé et retirer la clé. Installer un signal d'avertissement «NE PAS FAIRE FONCTIONNER» dans la zone de contrôle.

⚠ Ne pas passer par-dessus le protecteur frontal

Il est dangereux d'utiliser la carrosserie du chariot ou les montants comme une échelle pour aller à un endroit élevé.
On risque d'être coincé entre les montants et la carrosserie du chariot et d'être gravement blessé.



⚠ AVERTISSEMENT

Le contrôle et l'entretien du chariot ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et agréé. Un contrôle, un entretien ou des réparations incorrects entraîneront des dommages au chariot ou un grave accident.

⚠ Garer sur un sol dur et de niveau

Avant d'effectuer le contrôle et l'entretien, toujours garer le chariot sur une surface dure et de niveau. Vérifier également si l'endroit est sec et sans poussière.

⚠ Avoir une bonne aération

En cas d'exécution du contrôle et de l'entretien à l'intérieur, avoir une bonne aération.

⚠ Avoir un équipement de protection contre l'incendie à portée de la main

Avoir un équipement de protection contre l'incendie à portée de la main en cas de travail à l'intérieur. Savoir comment l'utiliser.

⚠ Vérifier si les fourches et autre accessoire (le cas échéant) sont au sol

⚠ Mettre hors circuit le commutateur à clé

S'assurer de mettre hors circuit le commutateur à clé et de débrancher les fiches de la batterie.

⚠ Sauf indication différente, le commutateur à clé doit être mis hors circuit

A moins d'une indication différente, le chariot doit être garé avec le commutateur à clé hors circuit et les fiches de la batterie débranchées.

⚠ Placer les leviers de commande de chargement au point mort

S'assurer que le levier de l'accélérateur et les leviers de commande de chargement soient au point mort.

⚠ Essuyer toute huile ou graisse répandue

Essuyer toute huile ou graisse répandue. Si le chariot est contaminé avec de l'huile ou de la graisse, il vous sera difficile de trouver d'éventuelles fissures ou autres défauts.

⚠ Pas de feu (lors de manipulation de lubrifiants, de batteries, de tissu imbibé d'huile)

Pas de feu. Ne jamais fumer ni utiliser de feu ou de flamme nue en cas de manipulation de lubrifiants, de batteries ou tissu imbibé d'huile.

⚠ Eviter des vêtements amples

Porter des vêtements de protection exigés par les conditions de travail.

⚠ Porter un équipement de sécurité (casque dur, chaussures de sûreté, lunettes de sécurité, gants)

⚠ Faire attention à ne pas tomber du chariot en cas de travail dessus

⚠ Ne pas mettre les pieds sous les fourches

⚠ Faire attention à ne pas se laisser pincer les doigts dans les tôles de placher ou le capot

Faire attention à ne pas se laisser prendre les doigts lors de la fermeture des tôles du plancher,du couvercle de batterie ou des portes.

⚠ **S'il est inévitable de travailler sous les fourches ou un accessoire levés, utiliser un support stable sous le montant interne ou le chariot pour éviter que les fourches ou l'accessoire ne tombent de manière inattendue**

⚠ **En cas de travail en groupe, avoir un chef et suivre ses instructions**

⚠ **Utiliser les outils appropriés**

Utiliser les outils appropriés au travail auquel vous avez été affecté. L'utilisation d'outils non appropriés peut entraîner un grave accident.

⚠ **Ne pas utiliser d'outils dans un but autre que celui spécifié**

Ne pas utiliser d'outils dans un but autre que celui spécifié. Cela peut entraîner un grave accident.

⚠ **L'huile hydraulique est chaude, immédiatement après avoir arrêté le moteur**

Immédiatement après avoir arrêté le moteur, l'huile hydraulique est chaude et sa pression est élevée. Dans cette condition, ne pas essayer de vidanger l'huile hydraulique ou de remplacer le filtre. L'huile chaude risque de jaillir et de provoquer des brûlures.

⚠ **Relâcher la pression d'huile avant de travailler**

Le circuit hydraulique a une pression résiduelle. Avant de travailler sur le système, relâcher la pression. Pour vérifier s'il y a des fuites d'huile, porter des lunettes de sécurité et des gants, et utiliser un morceau de carton ou de bois. L'huile sous haute pression pénètre la peau. Elle peut rendre aveugle.

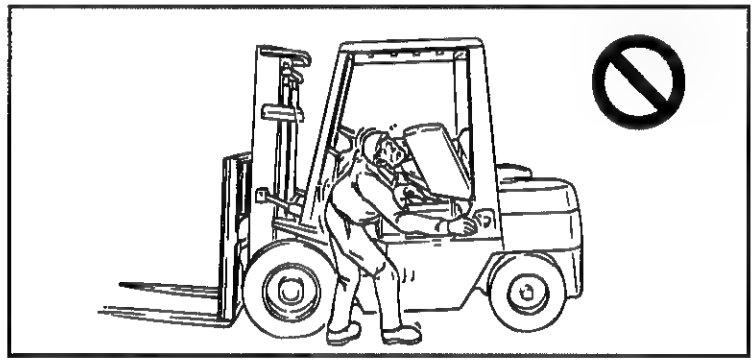
⚠ **La vérification d'accumulateur et de tuyauterie est dangereuse**

Le contrôle de tuyauterie où est installé un accumulateur est dangereux. Lorsqu'il doit être contrôlé, demander à votre concessionnaire TCM.

⚠ **Lorsque de l'huile sous haute pression entre en contact avec votre corps, faire immédiatement appel à un docteur**

⚠ Retirer les fiches de la batterie avant de travailler sur des pièces rotatives

Utiliser les précautions voulues lorsqu'on travaille sur des pièces rotatives et prendre garde de ne pas laisser le corps pris par de tels organes. Avant la vérification d'une pièce rotative, s'assurer de mettre hors circuit le commutateur à clé et de débrancher les fiches de la batterie. Ne pas apporter quelque chose à proximité d'une pièce rotative.

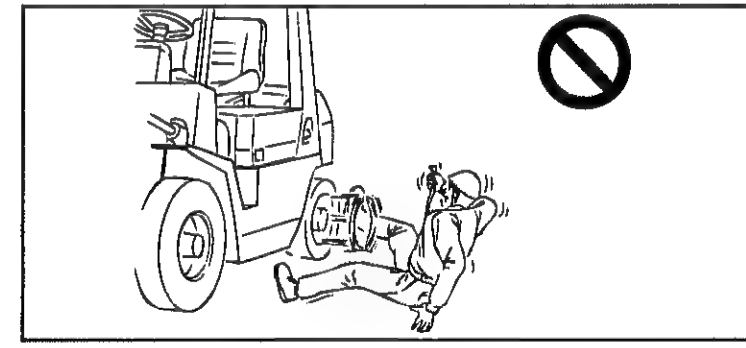


⚠ Ne pas utiliser le montant comme une échelle

- En cas de contrôles ou de réglage, ne pas utiliser le membre de connexion ou le dosseret de charge comme une échelle. Le montant peut bouger de manière inattendue, pinçant ou coupant vos mains ou pieds.
- Ne pas utiliser le montant comme une échelle. Vous risquez de tomber du montant, entraînant un grave accident.

⚠ Des précautions doivent être prises lorsqu'on règle la pression de gonflage d'un pneu (jante, compresseur)

- Lorsqu'on vérifie la pression de gonflage, se placer sur le parcours de la rotation, non sur le côté du pneu.
- Lorsque l'on gonfle un pneu en utilisant un compresseur, régler tout d'abord la pression d'air du compresseur; sinon, la pression d'air s'élèvera à la pression maximale du compresseur, conduisant à un grave accident.
- Le gonflage des pneus à une pression élevée nécessite une formation spéciale. Les pneus ne doivent être gonflé que par une personne qualifiée.
- Lorsque l'on utilise de l'air comprimé, porter des lunettes à coques latérales et un masque. Lors du gonflage de pneus, porter aussi des lunettes de sécurité à coques latérales et un masque, car de la poussière risque de pénétrer dans les yeux ou la bouche.



⚠ Laisser un spécialiste s'occuper du démontage et du remontage des pneus, des chambres à air et des jantes

La pression de gonflages des pneus du chariot élévateur est très levée (environ 700 kPa) et certaines précautions doivent être prises pour démonter ou remonter les pneus. Le remontage incorrect d'un pneu risque de provoquer une explosion, faisant sauter les pièces et provoquant de graves blessures.

⚠ Ne pas desserrer les écrous d'assemblage de la roue lorsqu'on remplace un pneu

L'ensemble de la roue est bloqué de deux manières : type à écrou de moyeu et type à écrou. Dans l'ensemble d'une roue de type à écrou de moyeu, la roue est installée sur le moyeu. Dans le type à écrou, une bague à clavette est insérée entre la roue et le moyeu pour bloquer l'ensemble de la roue.
Le pneu est fixé avec une bague latérale et une bague de blocage. Lorsqu'on enlève un pneu du chariot, s'assurer que la bague de blocage soit installée de façon sûre; sinon, la bague latérale, le pneu et la bague à clavette risquent de sauter vers le l'extérieur, provoquant un grave accident.

⚠ Ne pas desserrer les boulons et les écrous de l'ensemble des jantes fendues

- La roue a des écrous de moyeu qui fixent la roue au moyeu et des écrous et des boulons de jante qui assemblent les deux jantes ensemble. Lorsqu'on enlève un pneu du chariot, ne pas desserrer les boulons et les écrous de l'ensemble de la jante fendue.
  Si les boulons et les écrous de l'ensemble de la jante fendue sont retirés, les jantes, les boulons et les écrous risquent de se dégager brusquement du fait de la pression interne du pneu, provoquant de graves blessures.
- Lorsqu'on remplace l'ensemble des jantes, installer un nouvel ensemble de jantes avec la tête de chaque boulon de centrage de l'ensemble des jantes orientée vers l'extérieur. (Ceci aide à rendre difficile le desserrage des boulons de jante avec le pneu fixé au chariot. Certains boulons ont une configuration spéciale dans ce but.)
- Après le remplacement des pneus, effectuer une marche d'essai pour vérifier si les écrous des moyeux sont serrés de façon sûre. Si un écrou de moyeu est desserré, le resserrer selon le couple de serrage spécifié.

⚠ AVERTISSEMENT

Précautions à prendre en cas d'utilisation du vérin
Ne pas entrer sous le chariot alors qu'il est soulevé au cric. Le chariot peut tomber, vous prenant dessous.

- **Avant de soulever le chariot au cric, déposer les charges du chariot.**
- **Pour soulever le chariot au cric, le conducteur quitte le chariot.**
- **Décoller un peu le chariot de la surface du sol, et mettre des supports des deux côtés du châssis pour éviter que le chariot ne tombe.**
- **Avant de soulever au cric, caler les roues pour les empêcher de tourner de manière inattendue.**
- **Le levage du chariot ne doit être effectué que par du personnel qualifié (pour le travail de grue ou d'élinguage).**
- **Le chariot doit être soulevé en fixant des câbles métalliques aux pièces désignées.**
- **Utiliser des câbles métalliques résistants.**
  Vérifier si les câbles métalliques sont suffisamment résistants pour soulever le chariot sans être endommagés.

⚠ Précautions à prendre en cas de manipulation de batteries

- **Si l'électrolyte entre en contact avec votre peau, la rincer avec une grande quantité d'eau**
  L'électrolyte de batterie contient de l'acide sulfurique dilué, un matériau très corrosif. Il peut détruire la plupart des choses qu'il touche. Il entraîne de graves brûlures douloureuses s'il entre en contact avec la peau. Il peut entraîner la cécité s'il entre en contact avec les yeux. Si l'électrolyte de batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, le laver immédiatement avec une grande quantité d'eau.
- **Si l'électrolyte entre dans les yeux, faire immédiatement appel à un docteur**
  Si l'électrolyte entre dans les yeux, le rincer immédiatement avec une grande quantité d'eau, et faire immédiatement appel à un docteur.

- **Porter des lunettes de sécurité en cas de manipulation de batteries**
  Porter des gants et des bottes en caoutchouc, des lunettes à coques latérales lors du changement ou du chargement de la batterie, quand on ajoute de l'électrolyte, ou lorsqu'on règle la densité spécifique de la batterie.
- **Si quelqu'un avale accidentellement l'électrolyte**
  Lui faire boire une grande quantité d'eau ou de lait avec de l'huile de salade ou des blancs d'ceufs mélangée dedans et lui accorder un repos. L'envoyer chez un docteur.
- **Pas de feu**
  Des gaz hydrogènes explosifs étant toujours relâchés de la batterie, il y a un danger de provoquer une explosion. Ne jamais fumer ni utiliser de feu ou de flamme nue à proximité de la batterie. Pas d'étincelles.
  Pour éviter une formation d'étincelles, mettre le commutateur du chargeur hors circuit avant de brancher ou de débrancher la batterie ou le câble du chargeur.
- **Ne pas court-circuiter les deux pôles pour une vérification de la batterie dans une condition de charge**
- **Retirer tout d'abord la borne négative (-) de la batterie et la réinstaller en dernier lieu (pour les chariots à moteur)**
  Lorsqu'on retire la batterie, déconnecter tout d'abord la borne négative (-). Lorsqu'on la réinstalle, connecter d'abord la borne positive (+), et ensuite la borne négative (-).
- **Ne pas connecter ou déconnecter les prises de batterie avec le commutateur enclenché (Chariots électriques)**
- **Ne déposer aucun outil métallique sur le boîtier de la batterie**
- **Prendre garde au niveau d'électrolyte de la batterie**
  Ne pas court-circuiter les bornes de batterie en plaçant un morceau de métal entre les bornes positive et négative. Une borne desserrée peut provoquer une étincelle, entraînant une explosion. Vérifier si les bornes sont serrées. Faire attention à ne pas avoir les mauvaises connexions des bornes de batterie.
- **Lorsqu'on tourne la vis du pôle positif de la batterie, prendre garde à ne pas laisser l'outil toucher les parties métalliques du chariot, tel que le moteur (Chariots à moteur)**
  Si l'outil touche des pièces métalliques, il peut se produire des étincelles, risquant de provoquer un accident.
- **Ne pas court-circuiter les bornes de batterie**
  Ne pas faire fonctionner le chariot ou charger la batterie lorsque le niveau d'électrolyte de la batterie est au-dessous du repère "LOWER LEVEL" ("NIVEAU INFERIEUR"); sinon, les éléments à l'intérieur de la batterie risquent d'être détériorés et la longévité de la batterie raccourcie et, dans le pire des cas, une explosion pourrait se produire. Conserver toujours le niveau d'électrolyte de la batterie entre les repères "UPPER LEVEL" ("NIVEAU SUPERIEUR") et "LOWER LEVEL" ("NIVEAU INFERIEUR"). Ajouter de l'eau purifiée si le niveau est bas.
- **Lors du nettoyage de la batterie, vérifier si les capuchons de batterie sont bien serrés**
- **Avoir une bonne aération lors de la charge**
  Des gaz hudrogènes étant relâchés de la batterie pendant la charge, avoir une bonne aération; sinon, une explosion peut en résulter. Garder le couvercle de boîtier de batterie ouvert.
- **Lorsqu'on charge la batterie, suivre les instructions du Manuel d'Instructions du chargeur**
- **Pas de feu pendant la charge**
  Les batterie dégagent des gaz hydrogènes pendant la charge. Pas de feu. Pas d'étincelles.
- **Vérifier si la température de l'électrolyte de batterie est inférieure à 35°C**
  Les gaz hydrogènes sont relâchés de la batterie pendant la charge, entraînant le réchauffement de la batterie. Avant d'essayer de charger la batterie, vérifier si la température de l'électrolyte de batterie est inférieure à 35°C.
  (Si la température de l'électrolyte de batterie atteint 50°C ou plus, arrêter la charge, et attendre qu'elle tombe à 35°C ou moins.)

- **La batterie du chariot est d'une tension élevée**
  La batterie utilisée pour les chariots électriques est d'une tension élevée de plus de 48 V. Si n'importe qui la touche par inadvertance, il risque de subir une commotion électrique ou des brûlures.
- **L'électricité statique est dangereuse**
  L'électricité statique est générée lors du nettoyage de la surface supérieure ou des connexions de la batterie avec un chiffon sec ou du recouvrement de la batterie avec une feuille de vinyle. Elle peut provoquer une explosion.
- **Electricité statique du corps**
  Avant de contrôler ou de nettoyer la batterie, éliminer l'électricité statique de votre corps en touchant des pièces métalliques à un endroit éloigné de la batterie.

⚠ On devra faire attention lorsqu'on fait démarrer le moteur en utilisant un câble volant (Chariots à moteur)

- Lorsqu'on met en marche le moteur en utilisant un câble volant, porter des lunettes de sécurité à coques latérales. Lorsqu'on met en marche le moteur en utilisant la batterie d'un autre véhicule, prendre garde à éviter que le chariot dont la batterie est morte ne vienne en contact avec le véhicule dont la batterie est chargée.
- Couper les moteurs et raccorder le câble.
- Faire attention à éviter que le câble ne s'enchevêtre dans le ventilateur ou la courroie du ventilateur.
- Prendre garde de ne pas effectuer des raccordements erronés du câble volant. Faire attention à ce que le borne positive (+) ne vienne pas en contact avec la borne négative (-).

⚠ Ne pas essayer de faire démarrer brusquement le chariot. Le chariot risque d'être secoué, provoquant un accident (Chariots à moteur)

⚠ Obéir au règlement

Lors de la mise au rebut d'huile résiduelle, de solvant et de batterie, obéir au règlements et aux lois.

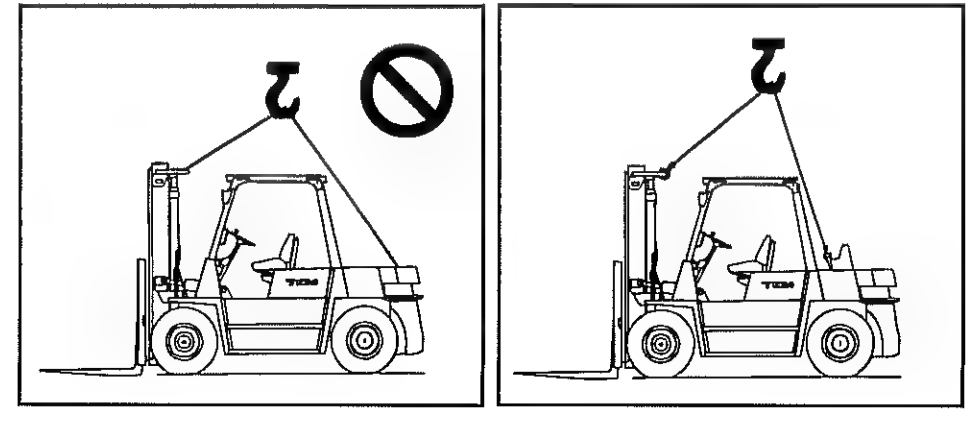
⚠ Manipulation du fluide de refroidissement de longue durée (LLC) (Chariots à moteur)

Le fluide de refroidissement de longue durée est inflammable et toxique. Lorsqu'on le remise, y fixer une étiquette "Produit dangereux" et le mettre hors d'atteinte des enfants.

- Le LLC est inflammable. Lorsqu'on le manipule, ne jamais fumer, utiliser du feu ou une flamme nue à proximité.
- Le LLC est toxique. Ne pas le boire. Si quelqu'un en ingurgite accidentellement, lui faire boire une grande quantité d'eau, le forcer à vomir et consulter immédiatement un médecin.

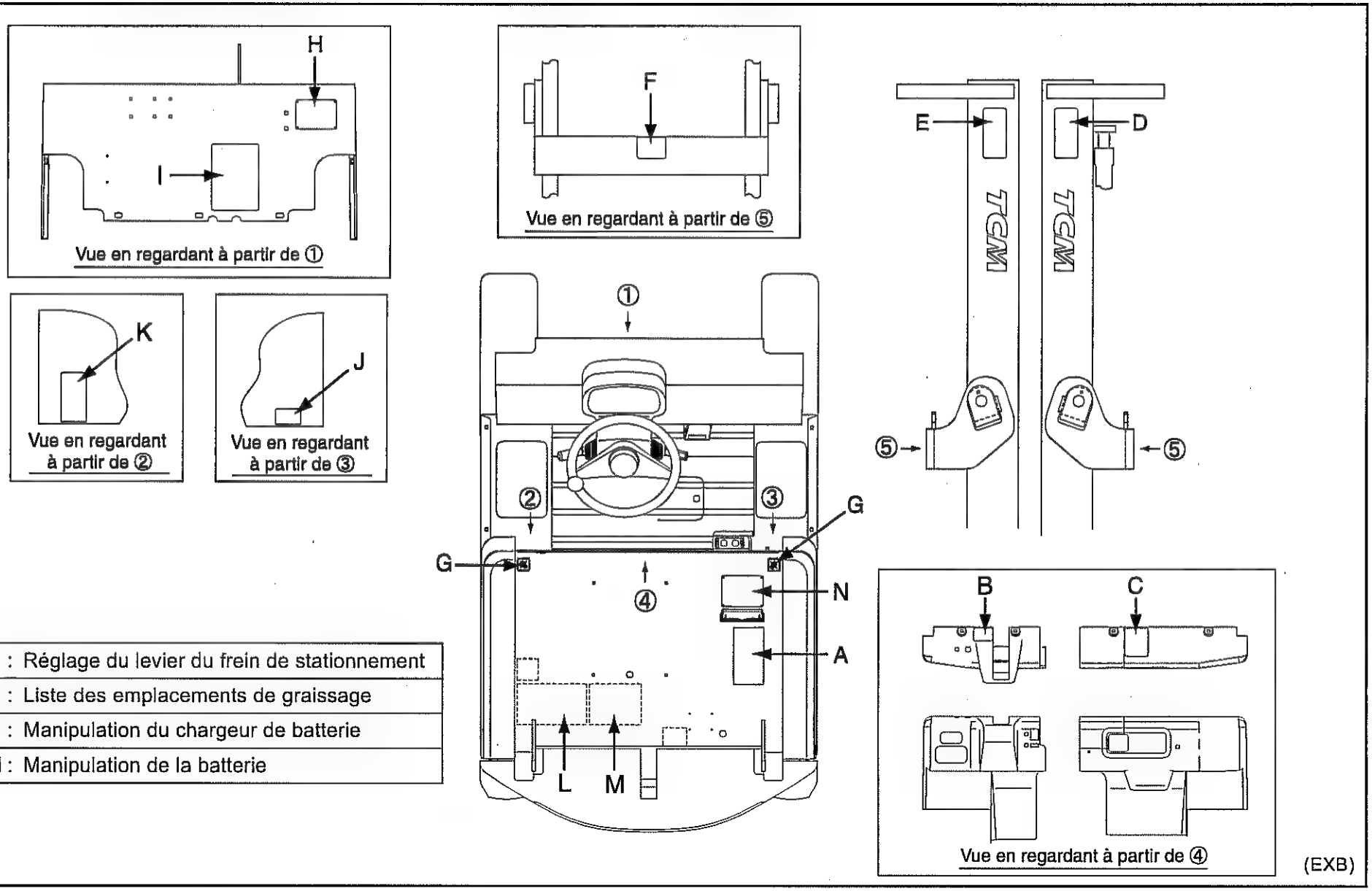
⚠ AVERTISSEMENT

Eviter absolument de lever le chariot par le protège-conducteur ou le contre-poids. Le châssis risque de se détériorer ou de tomber.
Un outil appelé "oeillet de levage de châssis" est nécessaire si on effectue fréquemment le levage du chariot. Si c'est le cas, se renseigner auprès du conces-sionnaire agrée par TCM.



PLAQUES D'AVERTISSEMENT

Les plaques d'avertissement fixées au chariot élévateur expliquent les précautions à prendre lors de l'utilisation du chariot, et les procédures à suivre pour le fonctionnement du chariot. Lire les messages sur les plaques d'avertissement, ainsi que les descriptions données dans ce manuel. Les décalcomanies endommagées ou manquantes doivent être remplacées par des neuves.



B :	Réglage du levier du frein de stationnement
I :	Liste des emplacements de graissage
L :	Manipulation du chargeur de batterie
M :	Manipulation de la batterie

(EXB)

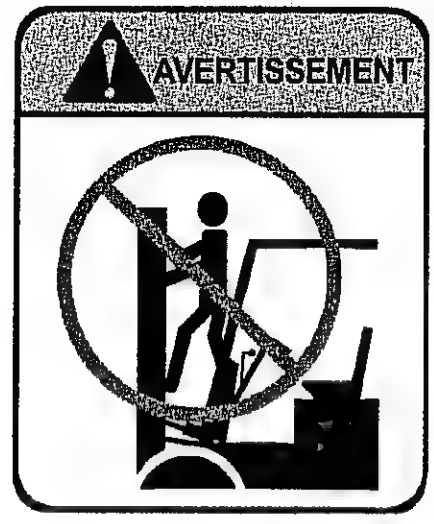
A. Pour un fonctionnement sans danger

⚠ AVERTISSEMENT

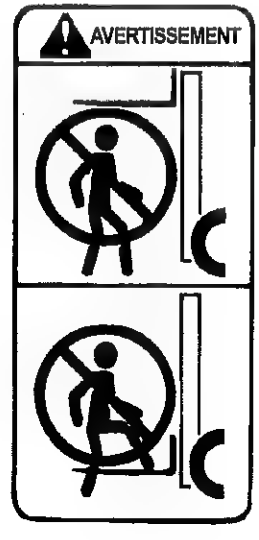
VOUS DEVEZ OBSERVER LES REGLES SUIVANTES POUR EVITER DE GRAVES BLESSURES OU LA MORT POUR VOUS-MEME ET D'AUTRES PERSONNES

1. Ne manœuvrer le chariot que si l'on est entraîné et autorisé par son employeur. Connaître le Manuel de fonctionnement et d'entretien ainsi que tous les règlements concernant le travail.
2. Vérifier quotidiennement la sécurité du chariot. Ne pas mettre en marche si l'on découvre quelque chose d'endommagé ou de défectueux. Une fois le problème résolu, remettre en marche. Ne faire réparer que par des mécaniciens entraînés et autorisés.
3. Braquer, mettre en marche, arrêter et manœuvrer les charges doucement et lentement.
   Véhiculer les charges à faible distance du sol et inclinées vers l'arrière ; ne les empiler que sur un sol à niveau en utilisant une inclinaison minimale.
4. Regarder où l'on va. Prendre garde aux personnes situées à proximité, aux dangers éventuels pouvant se trouver sur le sol et au-dessus de la tête, à la chute d'une charge et au dégagement pour le pivotement de l'arrière du chariot.
5. Un renversement du chariot risque de tuer. Même à vide, ralentir pour tourner. Ne jamais tourner sur des plans inclinés.
6. Ne pas soulever des charges en surpoids ou branlantes. Manœuvrer lentement avec des charges larges, hautes ou allongées.
   Maintenir les fourches élargies et entièrement sous les charges. Se déplacer en marche arrière si les charges bloquent la vision. Des équipements interchangeables nécessitent une formation spéciale. Pour les détails, demander à son employeur.
7. Maintenir les charges relevées sur des plans inclinés. Se tenir éloigné des déclivités d'une rampe et du bord d'un quai. S'assurer que les tabliers d'amarrage et les remorques soient fixés avant de les utiliser.
8. Un toit de protection et un dosseret de charge doivent être installés sur le chariot.
   Se tenir toujours sous le toit de protection.
9. Arrêter le moteur lors d'un ravitaillement en carburant. Suivre le Manuel de fonctionnement et d'entretien et les règlements de l'employeur sur le travail au sujet des risques concernant le carburant et l'entretien de la batterie et des pneumatiques.
10. Les fourches risquent de tomber rapidement, même avec des charges légères.
    Ne pas soulever des personnes ou les laisser passer sous les fourches.
    A l'exception du conducteur, personne n'est autorisée à monter sur le chariot.
11. Ne garer qu'à des endroits autorisés et jamais sur une pente. Abaisser les fourches vers le sol, placer la commande de direction au point mort, fermer la clé de contact et s'assurer que le frein de stationnement est mis.
12. Lorsqu'on fait fonctionner le chariot élévateur, utiliser la ceinture de sécurité en l'attachant.

C. Avertissement sur la garde du pare-chocs frontal

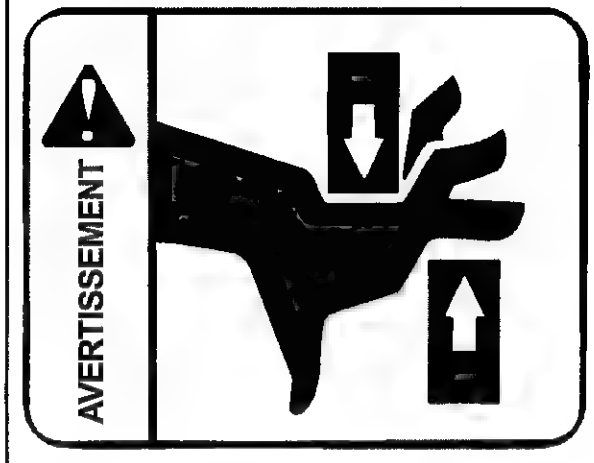


D, E. Avertissement sur le mode de manœuvre d'une charge

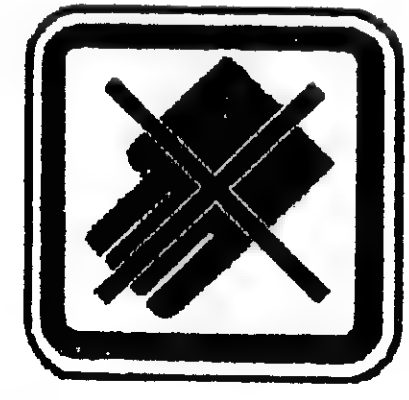


Ne laisser personne monter sur les fourches ou la palette.

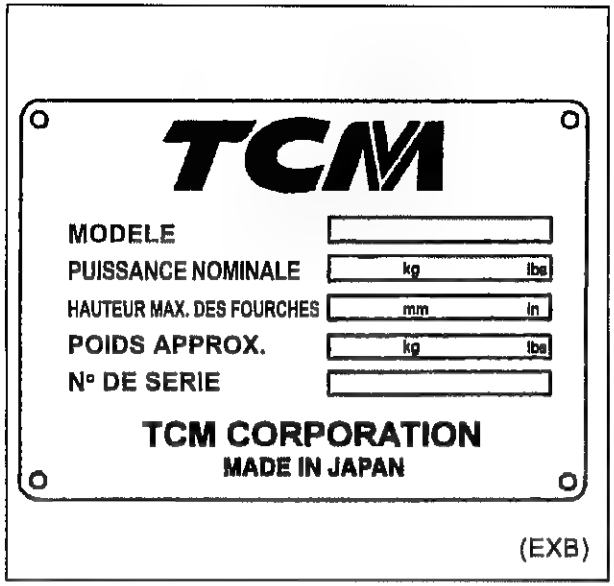
F. Avertissement sur les membrures de raccordement des montants



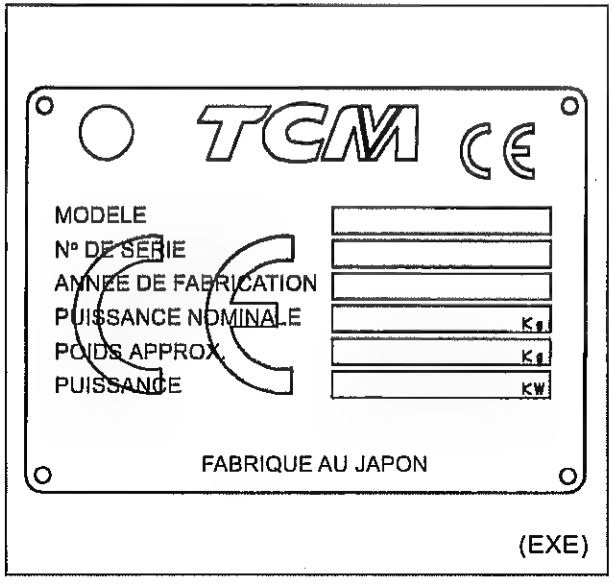
G. Enchevêtrement



H. Plaque du constructeur

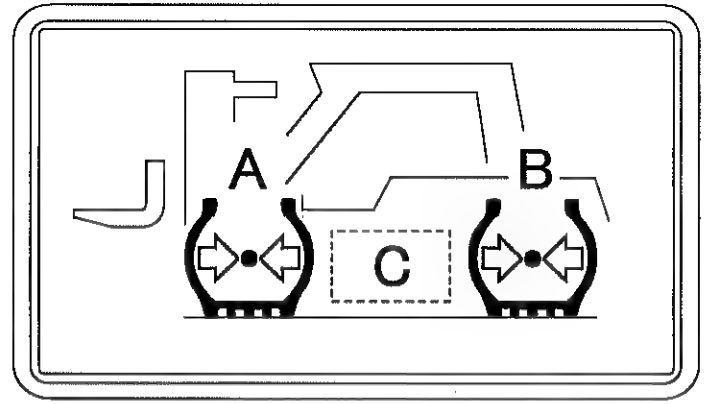


(EXB)



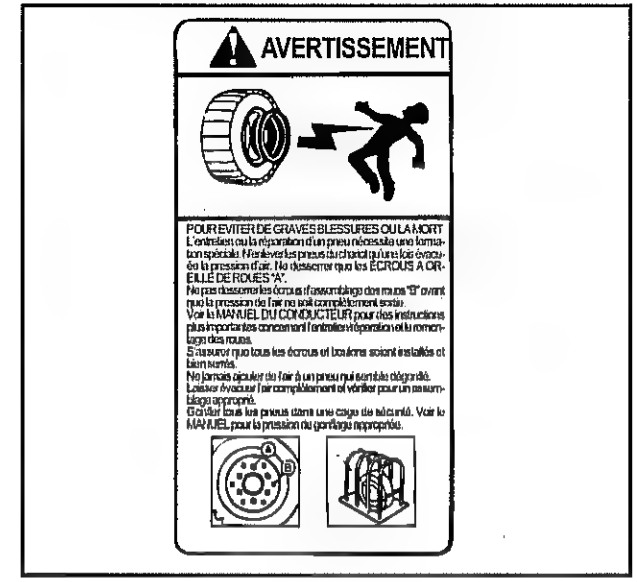
(EXE)

J. Pression de gonflage (exemple)



A	B	C	
850 (8,5)	850 (8,5)	KPa (kg/cm²)	FB10
850 (8,5)	850 (8,5)	KPa (kg/cm²)	FB15
1000 (10)	900 (9)	KPa (kg/cm²)	FB20
1000 (9)	900 (9)	KPa (kg/cm²)	FB25
800 (8)	900 (9)	KPa (kg/cm²)	FB30

K. Décalcomanie d'avertissement pour la manipulation de pneus gonflés



N. Tableau des charges: Ne pas surcharger ! (Pour le tableau des charges, voir la page 5-4.)

⚠ ATTENTION

Les instructions sur les plaques d'avertissement indiquées dans ce manuel peuvent différer des plaques d'avertissement fixées sur la carrosserie du chariot. Dans un tel cas, observer les instructions des plaques d'avertissement fixées sur la carrosserie du chariot.

■ Plaque d'avertissement pour la manipulation de la batterie

⚠ AVERTISSEMENT

Si la batterie est utilisée ou chargée lorsque le niveau de l'électrolyte est au-dessous du repère "LOWER LEVEL", la batterie risque d'être endommagée. Cela peut aussi diminuer la longévité de la batterie ou provoquer une explosion.
Ajouter de l'électrolyte de manière à ce que le niveau soit entre les repères UPPER LEVEL et LOWER LEVEL.

⚠ AVERTISSEMENT

Le gaz hydrogène produit par une batterie peut exploser. Eloigner de la batterie des flammes nues ou des étincelles. Pour éviter des étincelles, lors du raccordement ou du débranchement de la batterie ou des câbles du chargeur, s'assurer d'arrêter le moteur ou de mettre hors circuit le commutateur du chargeur.

DANGER

- Manipuler la batterie avec précaution. Sinon, on risque d'être blessé.
- Prendre garde à une flamme nue ou à l'électricité statique qui risque de provoquer une explosion ou un incendie.
- L'acide sulfurique provoquera des douleurs et de graves blessures s'il entre en contact avec la peau. Il peut rendre aveugle s'il pénètre dans les yeux.
- Le fait de toucher une pièce conductrice avec les mains nues provoquera une commotion électrique.
- Ne pas raccorder ou débrancher les fiches de la batterie pendant que la batterie est sous tension ; on risque de se brûler ou une explosion peut survenir.

- Ne pas faire du feu. Ne pas fumer. Eloigner des étincelles ou des flammes de la batterie.
- Electricité statique : Ne pas nettoyer la batterie avec un torchon ou tissu sec.
- Ventilation : Obtenir une bonne ventilation. Ne pas utiliser ou charger la batterie dans un emplacement fermé ou dans un endroit où la ventilation est mauvaise.
- Acide sulfurique : Si de l'acide sulfurique entre en contact avec la peau ou les vêtements, l'éliminer en utilisant beaucoup d'eau immédiatement.
  Si de l'acide sulfurique pénètre dans les yeux, les laver immédiatement avec une grande quantité d'eau et consulter un médecin.
- Niveau de l'électrolyte : Conserver toujours un niveau approprié pour l'électrolyte de la batterie. Si le niveau est trop bas, la batterie s'échauffera et si le niveau est trop élevé, une dispersion électrique se produira.
- Commotion électrique : Porter des lunettes de sécurité, des gants en caoutchouc et des chaussures avec des semelles caoutchoutées lors d'un entretien/dépannage ou d'une inspection de la batterie.

NOTE

Les symboles suivants, rencontrés tout au long de ce manuel, vous avertissent de conditions potentiellement dangereuses pour le propriétaire et le conducteur.
Bien se familiariser avec le chariot avant de commencer à utiliser, vérifier et entretenir.

Ce manuel et les décalques collés au chariot utilisent les indications d'alerte de sécurité suivantes.

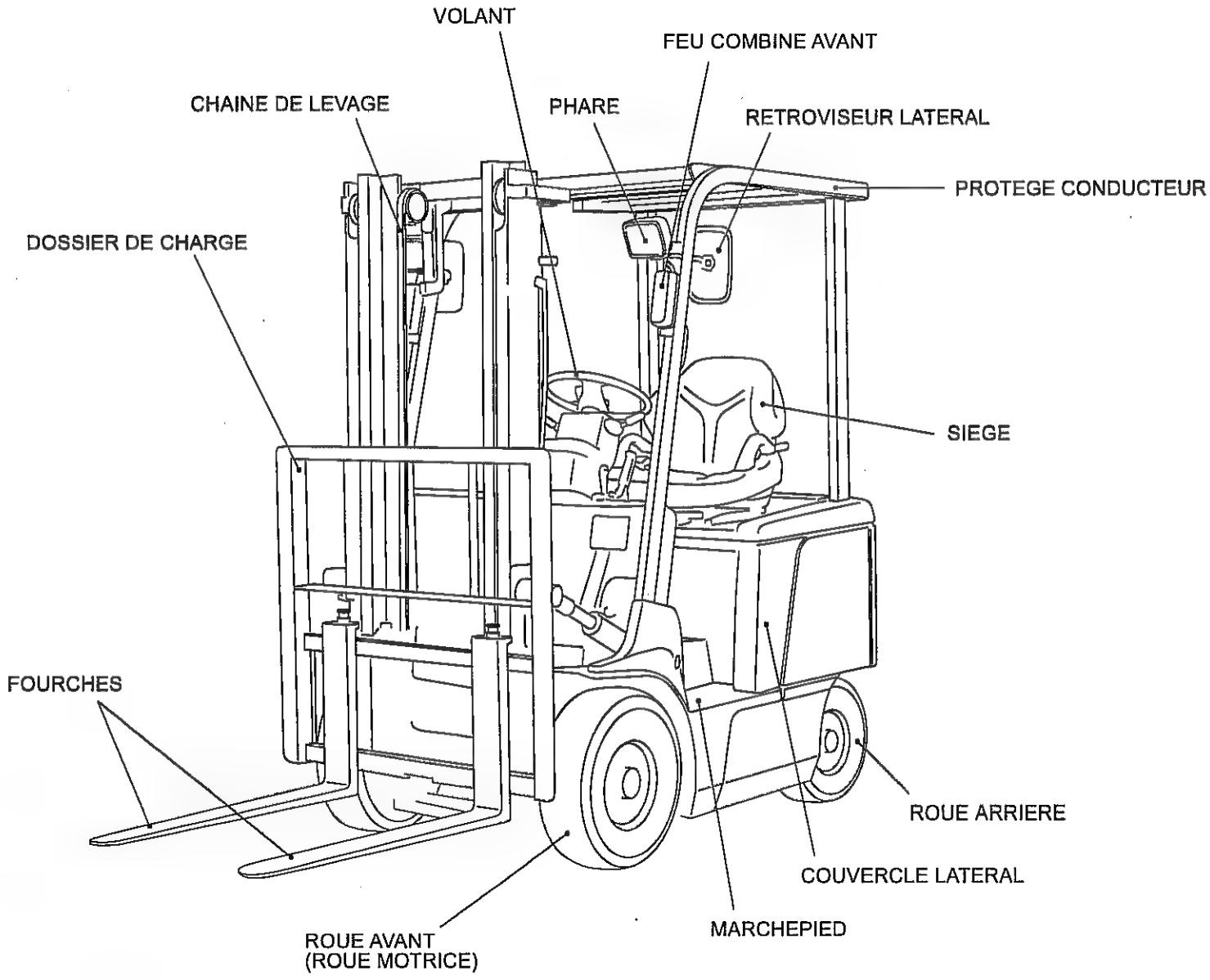
MOT SIGNALETIQUE	CLASSIFICATION
DANGER	**La non-observation des instructions du message provoquera certainement un grave accident, voire la mort.**
AVERTISSEMENT	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer un grave accident, voire la mort.**
ATTENTION	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer des blessures corporelles ou des dommages au chariot ou à un autre bien.**
NOTA	**Les informations vous aideront à prolonger la durée de service du chariot. Le message n'est pas directement lié à la prévention d'accident.**

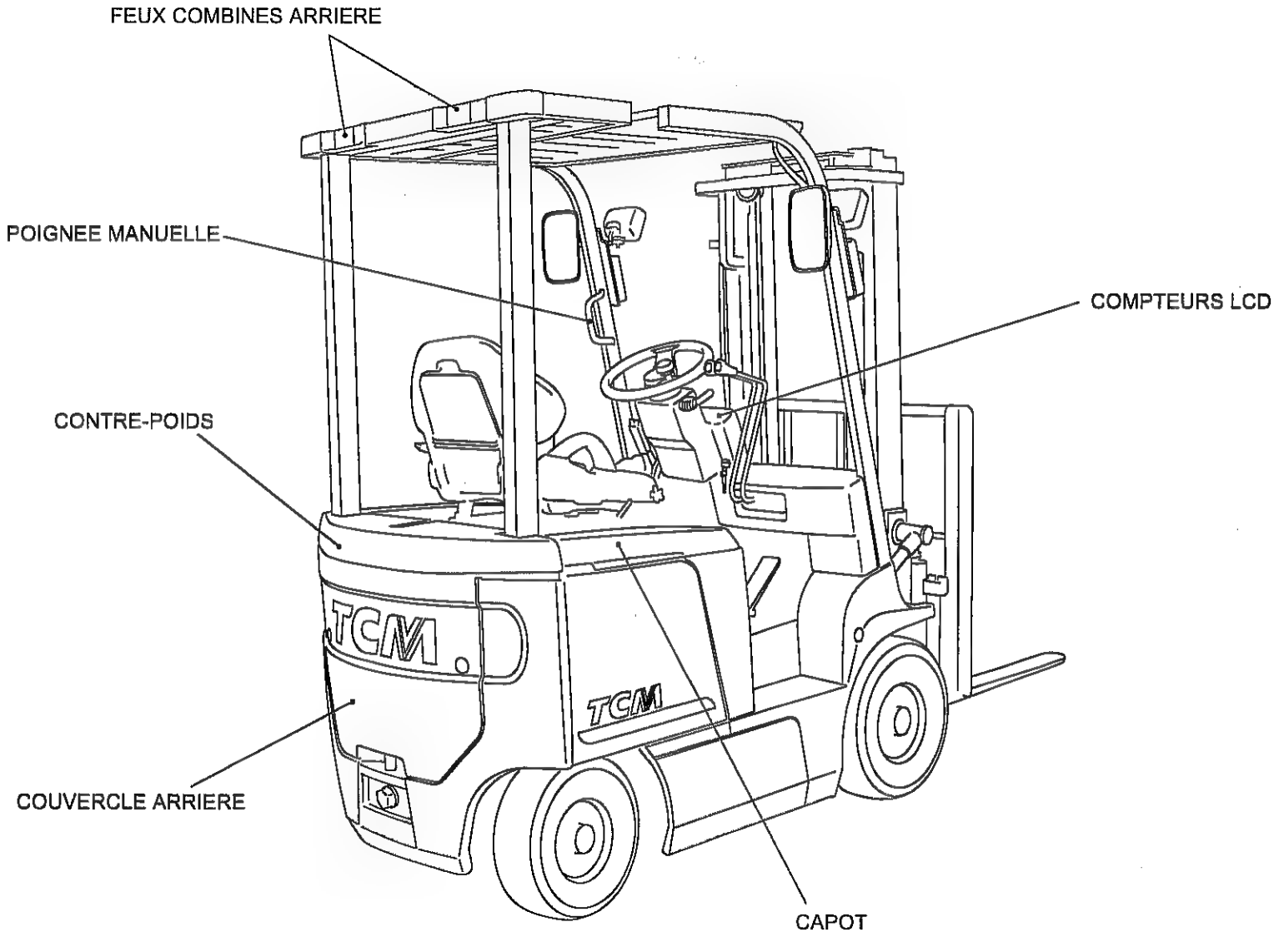
2. COMMANDES DE LA CONDUITE

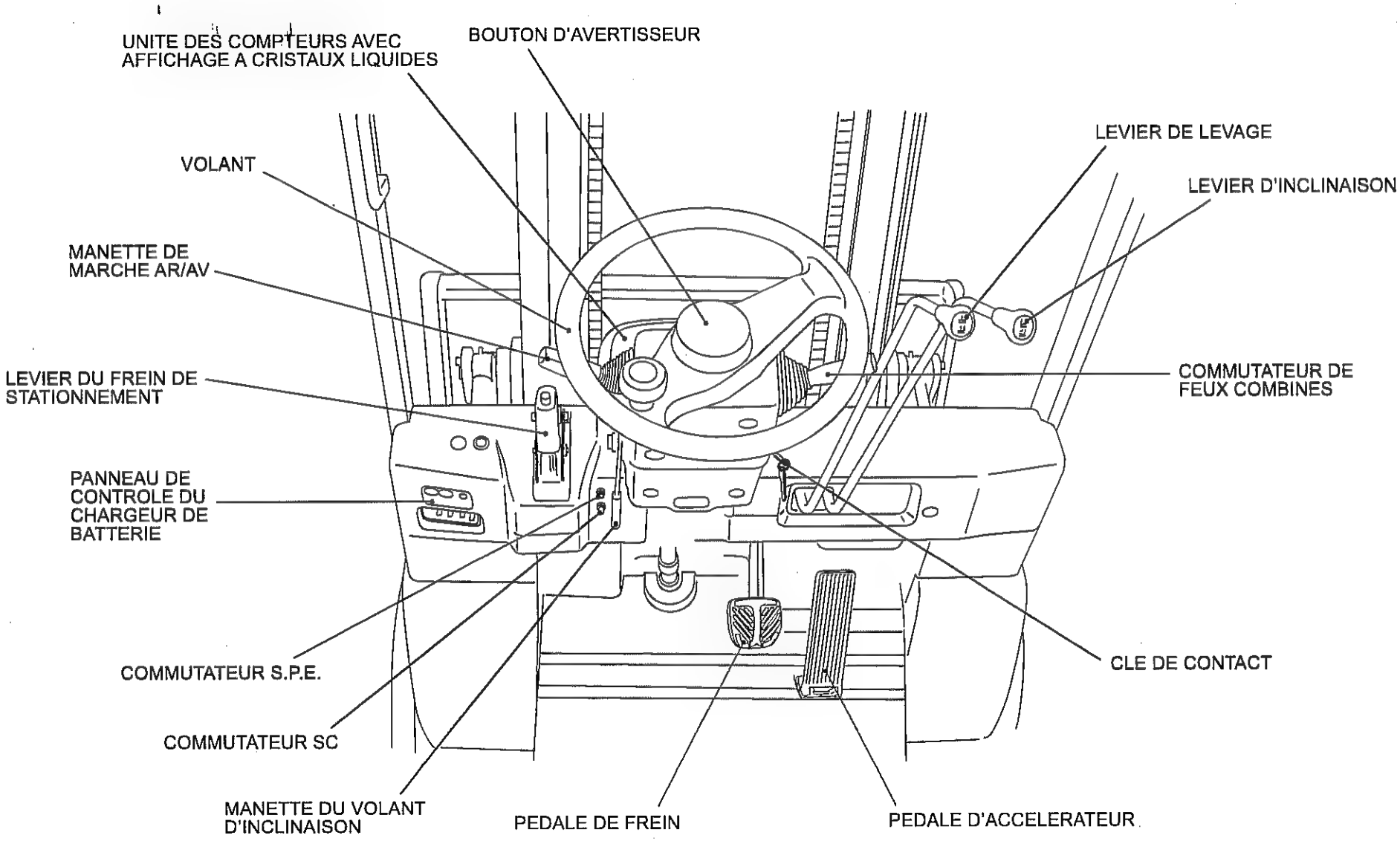
TABLE DES MATIERES

PRESENTATION ILLUSTREE ..... 2 - 1
INSTRUMENTS ET COMMANDES ..... 2 - 3
COMMUTATEURS ..... 2 - 4
COMPTEURS LCD ..... 2 - 7
ETAT D'USURE DE LA BATTERIE ..... 2 - 8
FREINAGE RETROACTIF ..... 2 - 10
LEVIERS ET PEDALES ..... 2 - 16
CORPS DU CHARIOT ..... 2 - 20
EQUIPEMENTS EN OPTION ..... 2 - 28

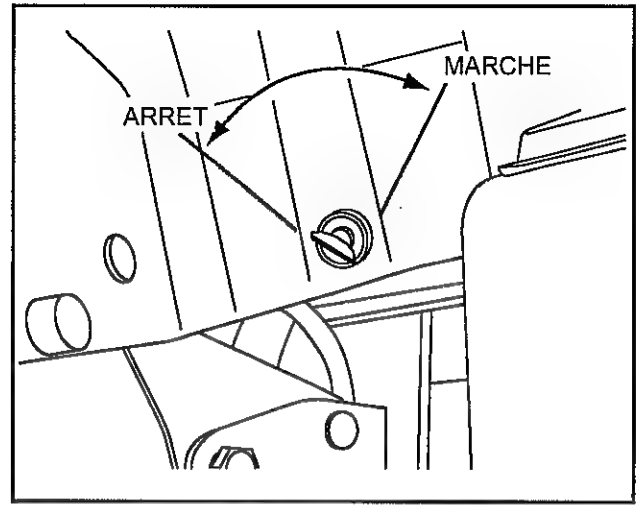
PRESENTATION ILLUSTREE




FEUX COMBINES ARRIERE
POIGNEE MANUELLE
COMPTEURS LCD
CONTRE-POIDS
COUVERCLE ARRIERE
CAPOT
TCM
TCM


UNITE DES COMPTEURS AVEC AFFICHAGE A CRISTAUX LIQUIDES
BOUTON D'AVERTISSEUR
LEVIER DE LEVAGE
VOLANT
LEVIER D'INCLINAISON
MANETTE DE MARCHE AR/AV
LEVIER DU FREIN DE STATIONNEMENT
COMMUTATEUR DE FEUX COMBINES
PANNEAU DE CONTROLE DU CHARGEUR DE BATTERIE
CLE DE CONTACT
COMMUTATEUR S.P.E.
COMMUTATEUR SC
MANETTE DU VOLANT D'INCLINAISON
PEDALE DE FREIN
PEDALE D'ACCELERATEUR

COMMUTATEURS



CLEF DE CONTACT

⚠ ATTENTION

- **Débranchez la batterie avant d'intervenir sur le circuit électrique, qui est toujours sous tension même si on retire la clef de contact.**
- **Avant de quitter le chariot, pensez à retirer la clef de contact.**

ARRET ..... Le chariot est en arrêt. Dans cette position, on insère ou retire la clef.

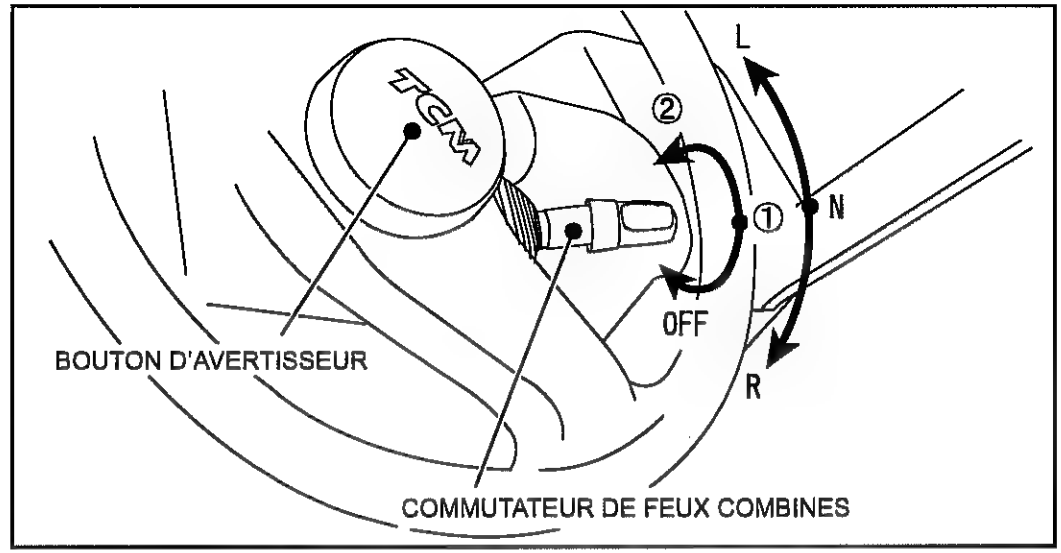
MARCHE ... Le circuit se ferme. Après 1 seconde d'auto-vérification, le chariot se met prêt à fonctionner et le voyant d'alimentation s'allume.

NOTA

Si l'opération suivante est exécutée, le circuit de sécurité du chariot sera activé. Dans cette condition, le chariot ne pourra démarrer. Si l'on désire mettre en marche le chariot, libérer le circuit de sécurité.

- La manette AR/AV (marche Avant/ Arrière) est actionnée avec la clé de contact mise hors circuit. (C'est-à-dire que la clé de contact est mise en circuit avec la manette de marche avant/ arrière dans des positions autres que le point mort.)

- Pour désactiver le dispositif de sécurité -
Mettez le levier AV/AR en neutre et coupez la clef de contact (arrêt) et retournez-la (marche).



COMMUTATEUR DE FEUX COMBINES

C'est un commutateur à 2 étapes.

Etape / Feu	ARRET	①	②
Feu de position	ARRET	MARCHE	MARCHE
Feu arrière	ARRET	MARCHE	MARCHE
Phare	ARRET	ARRET	MARCHE

NOTA

Ces feux s'allument et s'éteignent, que la clef de contact soit coupée ou pas. Pensez à les éteindre avant de quitter le chariot.

(CLIGNOTANT)

Allumez les clignotants (avant et arrière) pour faire connaître le sens de virage.

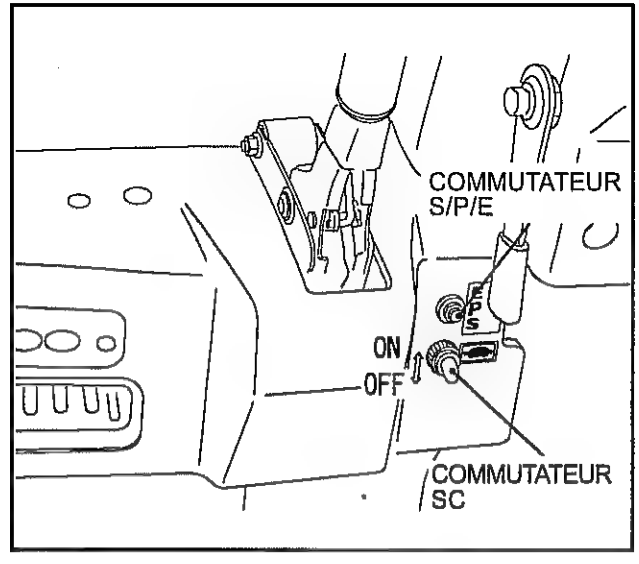
L	Le feu de gauche s'allume.
N	Reste éteint.
R	Le feu de droite s'allume.

NOTA

- Le levier des clignotants revient automatiquement en point mort lorsque le volant est remis dans sa position d'origine (tout droit).
- Le levier des clignotants peut être disposée en option à la droite de la colonne.

BOUTON D'AVERTISSEUR

Appuyez sur ce bouton situé au centre du volant pour donner un signal.
L'avertisseur fonctionne que la clef de contact soit insérée ou pas.



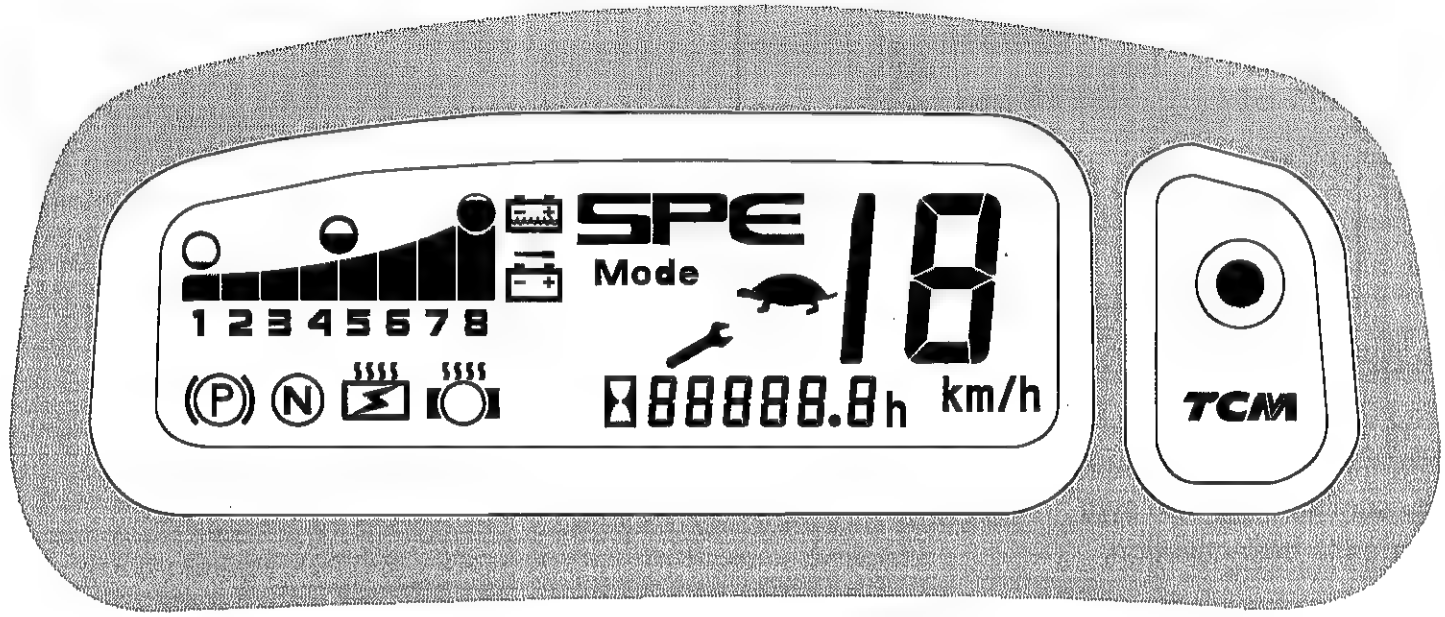
COMMUTATEUR DE VITESSES (SC)

Ce commutateur permet d'activer la commande de la vitesse, qui vous est indiquée par le symbole sur l'afficheur. Ce symbole disparaît dès la désactivation.

COMMUTATEUR S/P/E

Chaque fois que ce commutateur est pressé, l'afficheur LCD indique la lettre S, P ou E qui représente un mode de puissance.

COMPTEURS LCD

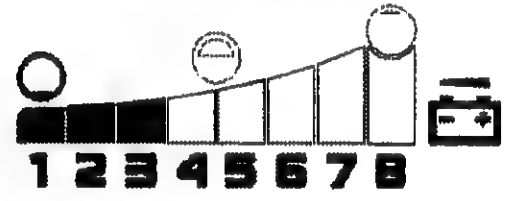
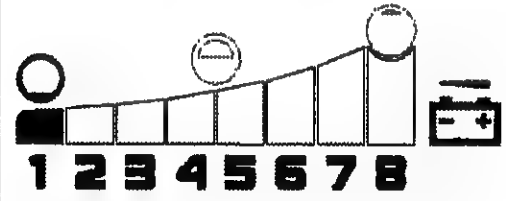


NOTA

1. Le panneau LCD affiche les compteurs ci-dessus pour une seconde qui suit le démarrage du moteur. Après, il indique le fonctionnement en cours.
2. L'afficheur LCD est équipé d'un dispositif de rétro-éclairage, qui faiblit lorsque la tension de la batterie chute (lors de la manipulation d'une charge en avançant, par exemple).

ETAT D'USURE DE LA BATTERIE

Affichage	État d'usure	Pendant la recharge (chargeur monté sur chariot) (Option EXB)
	NIVEAU 8 Chargée à 80 - 100%	Le ● clignote. La recharge se termine avant 30 mn. (Le ● disparaît à la fin.)
	NIVEAU 7 Chargée à 70 - 79%	La recharge prend 30 mn à 2 h. (La recharge se fait à 85 - 95%.)
	NIVEAU 6 Chargée à 60 - 69%	La charge est terminée entre 2 à 4 heures ou en 6 heures pour une charge d'égalisation. (La charge est de 75 à 85% de la capacité.)
	NIVEAU 5 Chargée à 50 - 59%	La tension de recharge est de 56 (84) V ou plus. (La batterie est chargée à 65 - 75%.)

Affichage	État d'usure	Pendant la recharge (chargeur monté sur chariot) (Option EXB)
	NIVEAU 4 Chargée à 40 - 49%	La tension de recharge se situe entre 54,9 et 56 (82,4 et 84) V. (La batterie est chargée à 40 - 65%.)
	NIVEAU 3 Chargée à 30 - 39%	La tension de recharge se situe entre 52,5 et 54,9 (78,8 et 82,4) V. (La batterie est chargée à 10 - 40%.)
	NIVEAU 2 Chargée à 20 - 29%	----
	NIVEAU 1 Chargée à 20% ou moins	La tension de recharge est de 52,5 (78,8) V ou moins. (La batterie est chargée à moins de 10% ou moins.)

NOTA

L'état d'usure de la batterie est indiqué en basant sur la tension de la batterie au repos. Le niveau affiché peut différer légèrement du niveau réel. En plus, l'affichage ne change pas sans à-coups si le chariot est en cours de déplacement ou de manipulation d'une charge.

L'état d'usure de la batterie et le processus de la recharge sont indiqués sur l'afficheur au moyen de 8 segments.

■ Niveau d'usure de la batterie (Voir pages précédentes.)

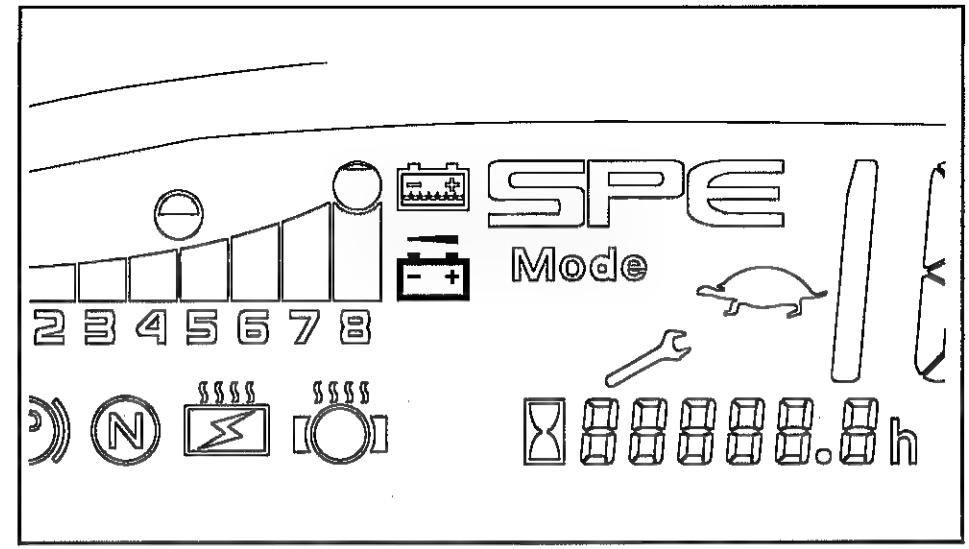
Au fur et à mesure que la tension de la batterie baisse, les segments du voyant s'éteignent un par un à partir de la droite. Lorsque le niveau baisse au niveau 2 ou 3, la batterie est à recharger. La batterie devra être rechargée après utilisation même si le niveau est au 7 ou 8.

■ Processus de la recharge

Au fur et à mesure que la recharge se progresse, les segments s'allument. Le cercle de niveau 8 se met à clignoter pour vous signaler que l'opération se termine 30 minutes après.

NOTA

- L'indication sur l'afficheur, donnée à titre indicatif, varie selon les conditions de la recharge.
- Modèles aux spécifications pour congélation ou la pêche
  Ces chariots n'ont pas de chargeur installé. Le compteur avec affichage à cristaux liquides ne fonctionne pas pendant la charge, étant donné que l'énergie est mise hors circuit.



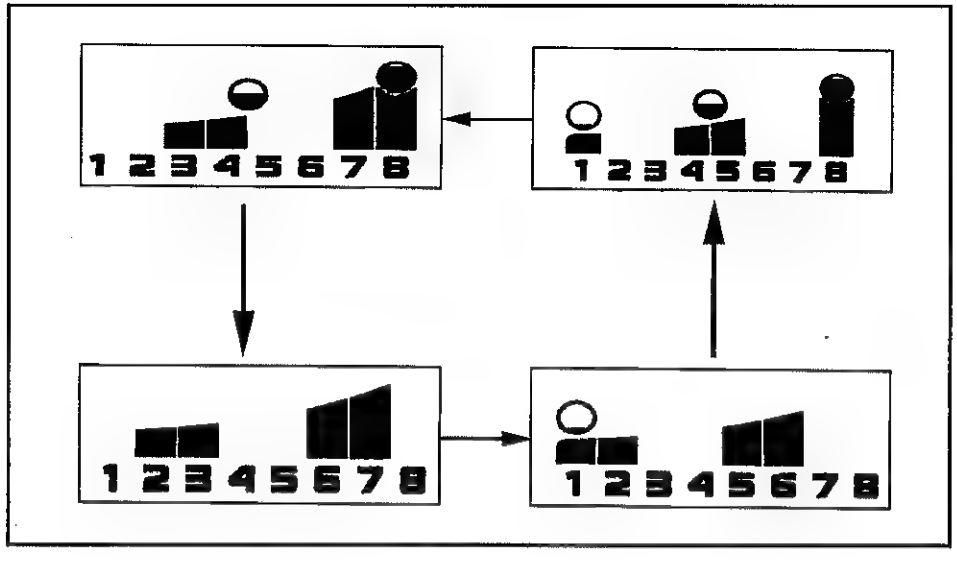
LAMPE D'AVERTISSEMENT DE LA BATTERIE

Cette lampe reste allumée en temps normal et se met à clignoter dès que la tension de la batterie descend au-dessous d'un niveau donné.
Elle commence à clignoter également si une grande quantité de courant (même momentanément) circule au niveau 3 ou 4. Un tel cas se présente, par exemple, lors de l'opération simultanée (déplacement et manipulation de la charge) ou de l'enfoncement d'une charge lourde).

a) La lampe clignote à un intervalle de 0,5 seconde lorsque la tension de batterie descend à 42V.
b) Le chariot s'arrête et clignote à un intervalle de 0,3 seconde lorsque la tension baisse à 36V.

Dans le cas b, arrêtez et redémarrez le moteur en agissant sur la clef de contact. Déplacez-vous vers un endroit pour la recharge et commencez l'opération.

FREINAGE RETROACTIF



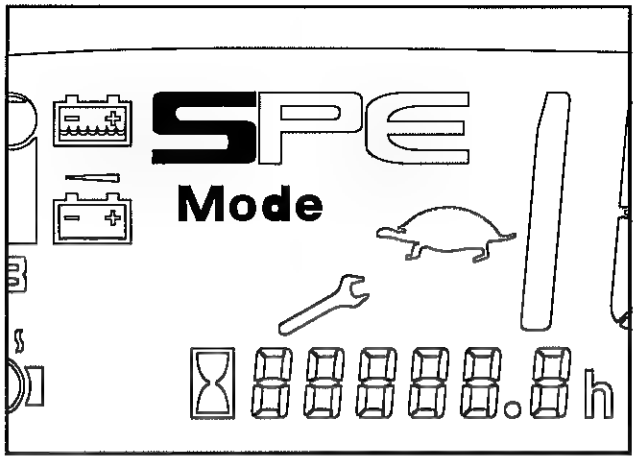
Le freinage rétroactif signifie l'utilisation du contre-courant engendré par le moteur pour recharger la batterie.
Il existe deux types de freinages rétroactifs: récupération par freinage et récupération par "Switch-back". Vous trouvez ci-après les descriptions de chaque opération. Les voyants de 8 segments ci-dessus apparaîtront sur l'afficheur.

■ Récupération par freinage

1) Le sens de marche est le même que la position du levier AV/AR (exemple: ce dernier est placé sur "avant", le chariot se déplace en avant).
2) La pédale d'accélération est relâchée ou la pédale de frein est pressée.
3) Cette fonction se désactive si vous relâchez la pédale de frein en appuyant sur la pédale d'accélération ou si la vitesse de déplacement descend à 0 km/h.

■ Récupérations par Switch-back

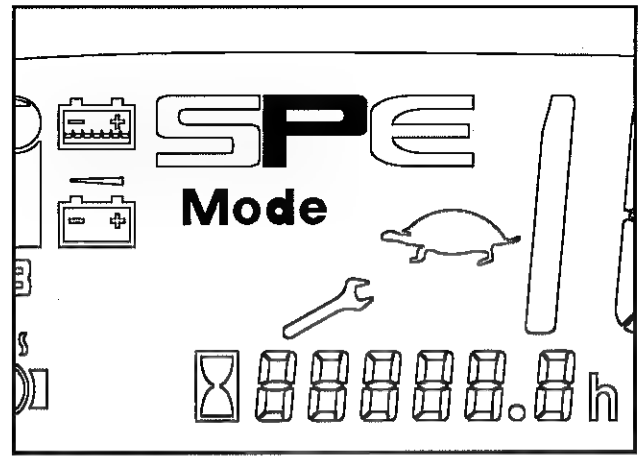
1) Le sens de marche est le même que la position du levier AV/AR (exemple: ce dernier est placé sur "avant", le chariot se déplace en avant).
2) Le levier AV/AR est inversé en maintenant la pédale d'accélération enfoncée.
3) Cette fonction se désactive si, en cours de récupération, vous inversez le levier AV/AR ou si la vitesse de déplacement descend à 0 km/h.



MODE S/P/E

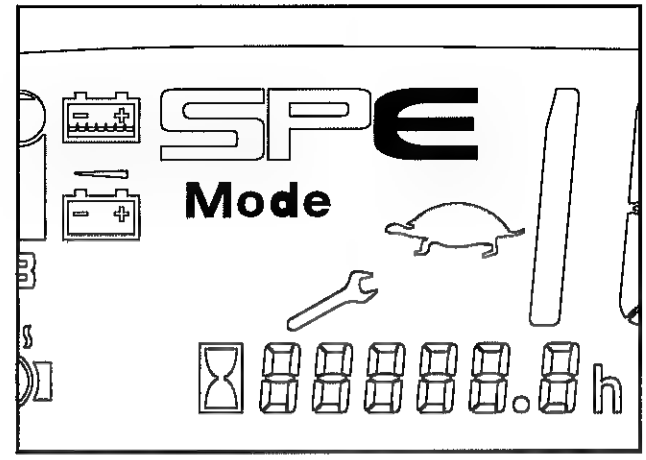
Mode S (Super)

Le mode S permet de donner une puissance brusque. Pour avancer rapidement ou transporter une charge lourde, par exemple.



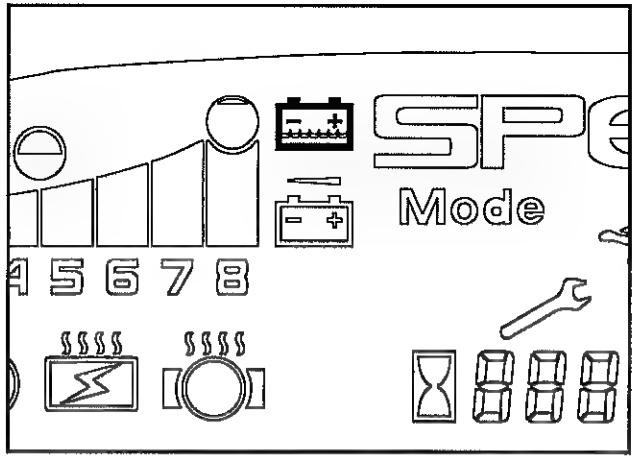
Mode P (Puissance)

Ce mode permet de transporter une charge lourde à une longue distance et à une vitesse accélérée.



Mode E (Economie)

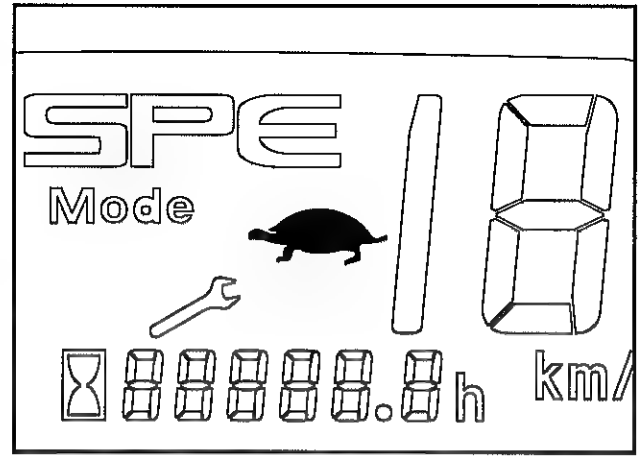
Destiné à une opération qui dure longtemps. Le chariot fonctionne longtemps à une seule batterie. Optez pour ce mode pour une opération délicate (manipulation d'une charge fragile, etc.).



LAMPE D'AVERTISSEMENT POUR ELECTROLYTE

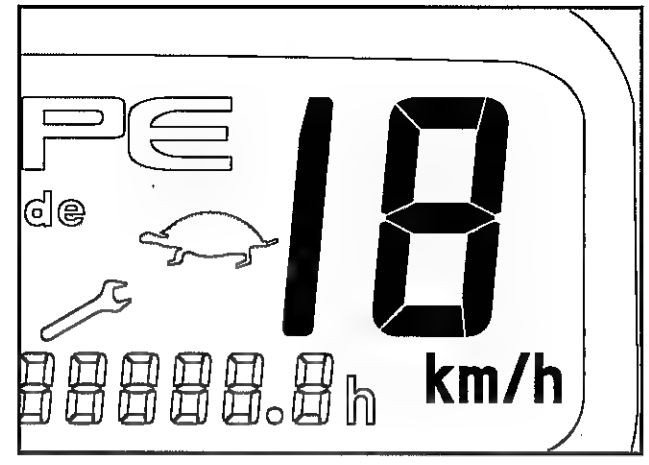
Ce témoin reste éteint en temps ordinaire.

- Ce témoin indique en clignotant que l'électrolyte est insuffisant.
- Si le témoin reste allumé, le câble de vérification pour l'électrolyte pourrait être débranché.



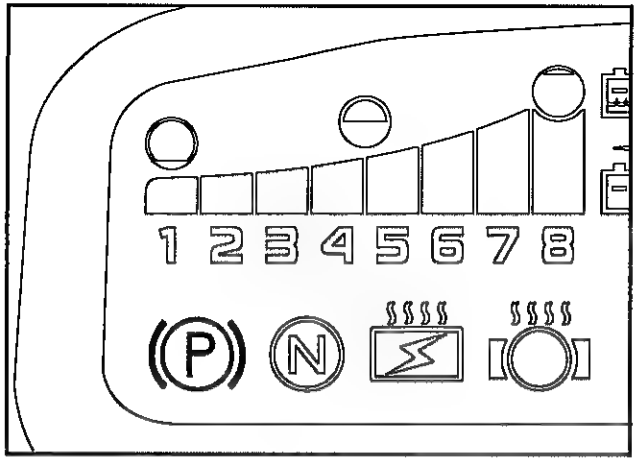
VOYANT DE CONTROLE DE VITESSE

Ce voyant s'allume lorsque le contrôle de la vitesse est activée (SC). La vitesse maximale est alors fixée à 50%.



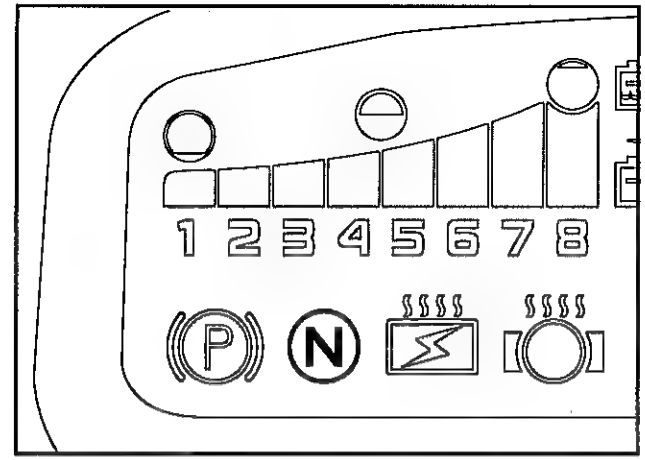
TACHYMETRE

Indique la vitesse de déplacement du chariot. Le numéro "19" s'affiche si le chariot se déplace à une vitesse supérieure à 19 km/h.



INDICATEUR DE FREIN DE STATIONNEMENT

S'allume lorsque vous appuyez sur la pédale de frein de stationnement. Le chariot n'avance pas si cet indicateur est allumé.

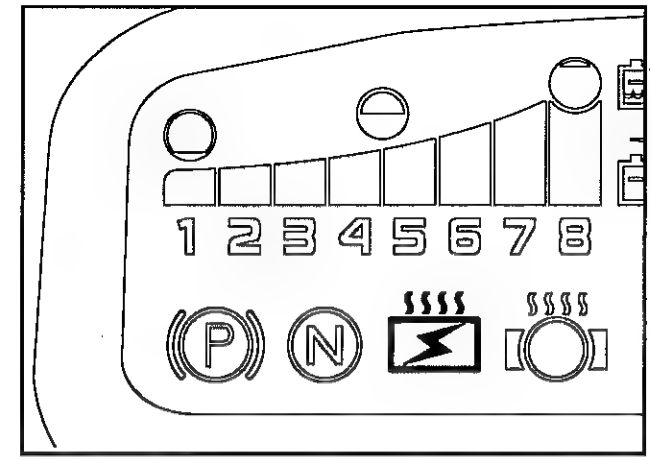


INDICATEUR DE POINT MORT

S'allume lorsque le levier AV/AR se trouve au point mort et s'éteint lorsque le levier est mis en avant ou arrière.

LAMPE DE SECURITE POUR POINT MORT

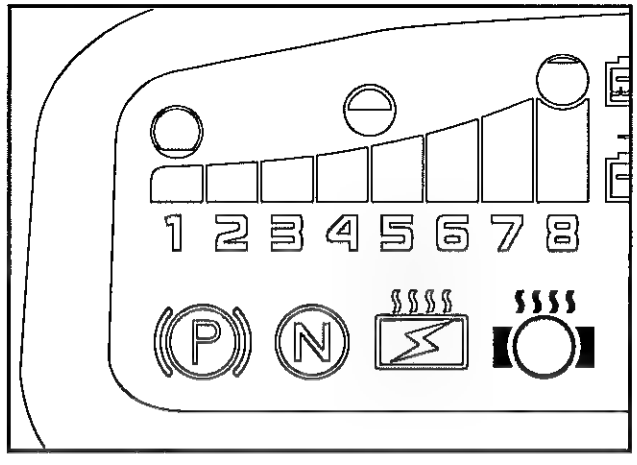
Se met à clignoter lorsque vous tournez la clef de contact sans laisser le levier AV/AR au point mort. Le chariot refuse alors de démarrer.
Mettez le levier AV/AR au point mort.



LAMPE DE SURCHAUFFE

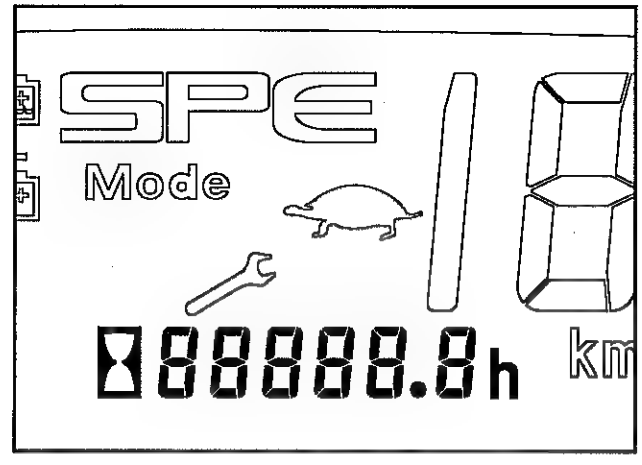
Reste allumé en temps normal et se met à clignoter lorsque l'opération en cours est trop dure pour le chariot. Arrêtez alors le travail et attendez que le clignotement cesse.

NOTA
Si vous poursuivez le travail malgré le clignotement, le chariot s'arrêtera quelque temps après.



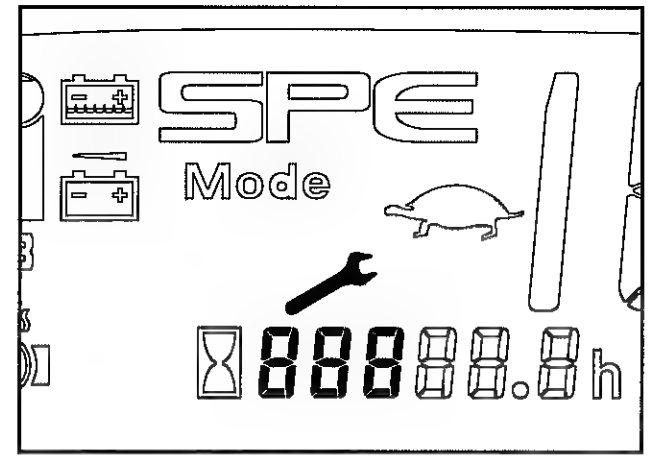
LAMPE DE SURCHAUFFE DU MOTEUR

Reste allumée en temps normal et se met à clignoter dès la surchauffe du moteur.
En cas de clignotement, arrêtez le travail et attendez qu'elle cesse de clignoter.



COMPTEUR HORAIRE

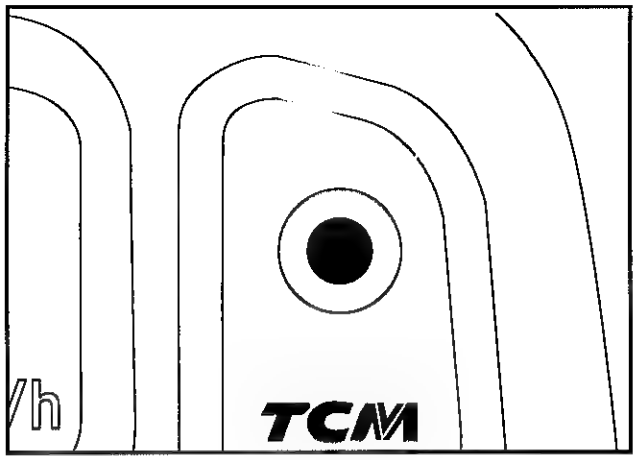
Indique le temps écoulé après le démarrage du moteur (clef sur ON).



CODES DE PANNE

S'il se produit une panne, le symbole de clef apparaît avec un numéro composé de 3 chiffres. Renseignez-vous alors auprès du revendeur TCM.

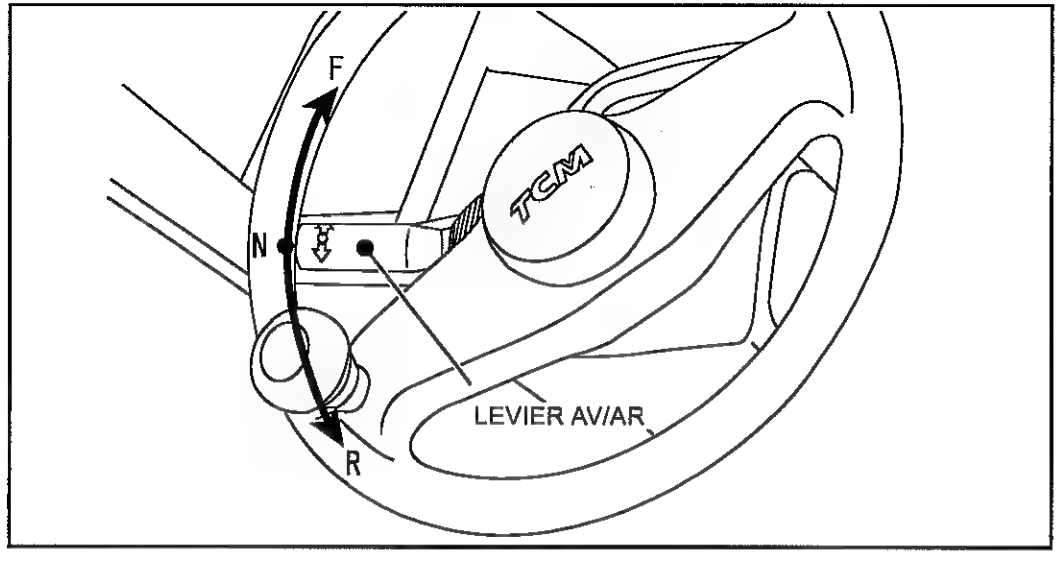
NOTA
Pour plus de renseignements, reportez-vous à "Données d'entretien" à la page 5 - 7.



LAMPE D'ALIMENTATION

S'allume lorsque vous tournez la clef de contact.

LEVIERS ET PEDALES



LEVIER AV/AR

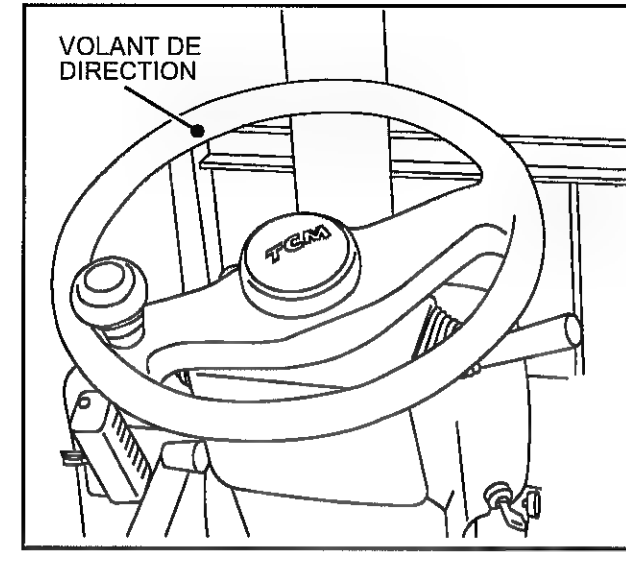
Permet de choisir le sens pour le déplacement latéral.

F	Avant
N	Point mort (Ⓝ s'affiche)
R	Arrière (Feu arrière allumé et vibreur activé)

■ Rétroaction (rétroaction de rétrogradation)

Ce chariot est doté d'un système de freinage rétroactif, qui renvoie l'énergie électrique engendrée par le freinage aux batteries pour les recharger.
Cette fonction s'active sous les conditions suivantes:

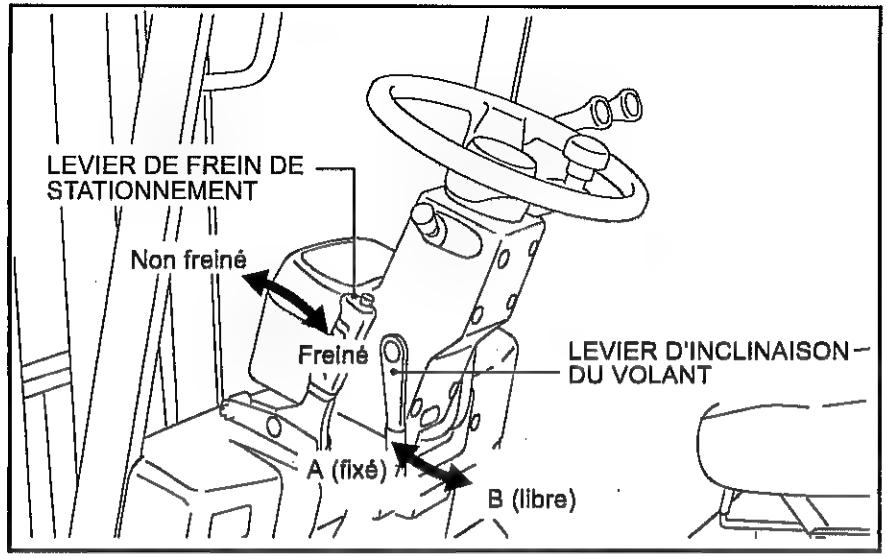
- La pédale d'accélération est pressée.
- Le levier AV/AR est inversé en cours de déplacement.



VOLANT DE DIRECTION

⚠ ATTENTION
Ne coupez pas la clef de contact en cours de déplacement. Dans le cas contraire, le volant de direction sera dur à manoeuvrer.

Pendant le déplacement, pensez à tenir le volant avec la main gauche. Le chariot est doté d'une direction assistée qui vous permet une conduite agréable et légère.



LEVIER DE FREIN DE STATIONNEMENT

⚠ ATTENTION

- **Pensez à bloquer les roues lorsque vous garez le chariot sur une pente.**
- **Avant de serrer le frein de stationnement, appuyez sur la pédale de frein.**

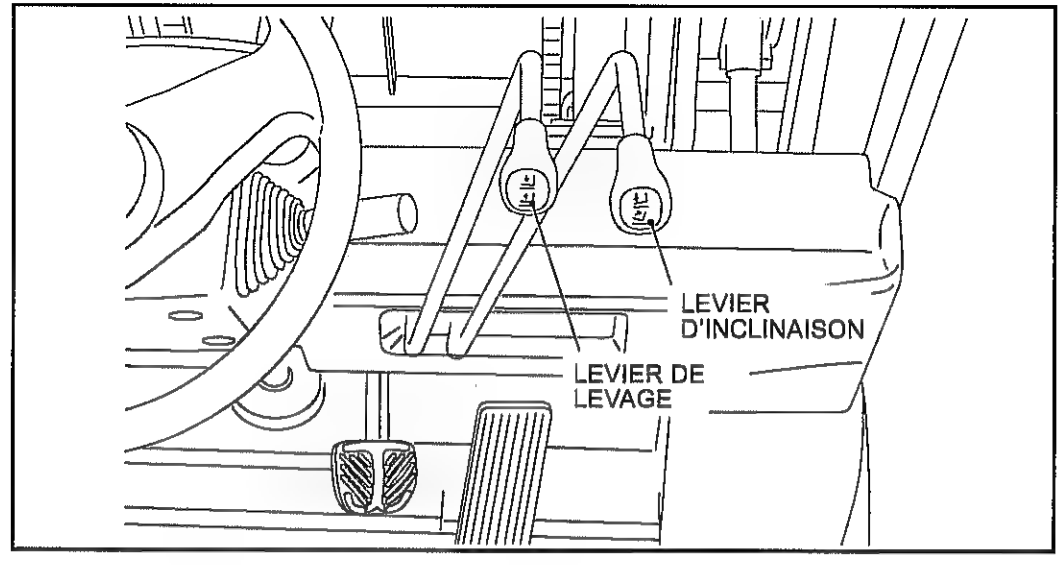
Pour garer le chariot, agissez sur le levier de frein de stationnement. Le fait de tirer ce levier permet de bloquer les deux roues avant. L'indicateur (Ⓟ) s'allume. Pour desserrer le frein, inclinez le levier en avant.

LEVIER D'INCLINAISON DU VOLANT

⚠ ATTENTION

- **Avant de démarrer, réglez la position de la colonne de direction pour assurer une conduite confortable.**
- **Après le réglage, fixez la colonne en plaçant le levier en position "A".**
- **Evitez absolument d'ajuster la colonne pendant la conduite.**

La colonne de direction s'incline avant et arrière. Pour la libérer, mettez le levier en position "B". Le réglage terminé, stabilisez la colonne en remettant le levier en "A".



LEVIER DE LEVAGE

⚠ ATTENTION
S'asseoir soi-même sur le siège du conducteur et s'assurer qu'il n'y ait personne autour du chariot avant d'essayer de faire fonctionner le levier de levage.

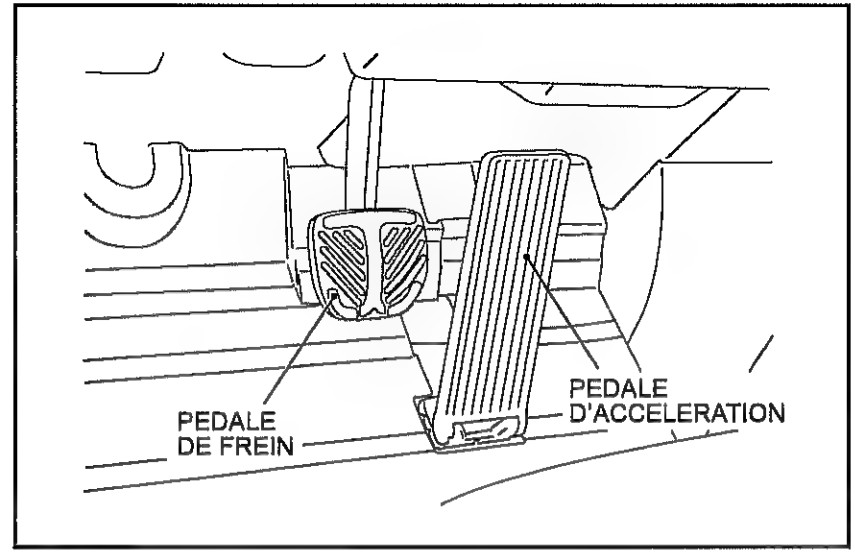
Tirez le levier pour hausser les fourches et poussez-le pour l'effet contraire. La vitesse de levage varie suivant l'angle d'inclinaison du levier.

LEVIER D'INCLINAISON

⚠ ATTENTION
S'asseoir soi-même sur le siège du conducteur et s'assurer qu'il n'y ait personne autour du chariot avant d'essayer de faire fonctionner le levier d'inclinaison.

Tirez le levier pour incliner le mât en arrière et poussez-le pour l'effet contraire.
La vitesse d'inclinaison varie suivant l'angle d'inclinaison du levier.

NOTA
Si le levier d'inclinaison est actionné avec la clé de contact sur «OFF», le mât ne pourra s'incliner vers l'avant du fait du fonctionnement du mécanisme de blocage du mât incorporé dans la soupape de commande. Ceci ne signifie pas un fonctionnement défectueux du système.



PEDALES

Le chariot a 2 commandes à pied: la pédale de freinage et la pédale d'accélération (à partir de la gauche).

PEDALES DE FREIN

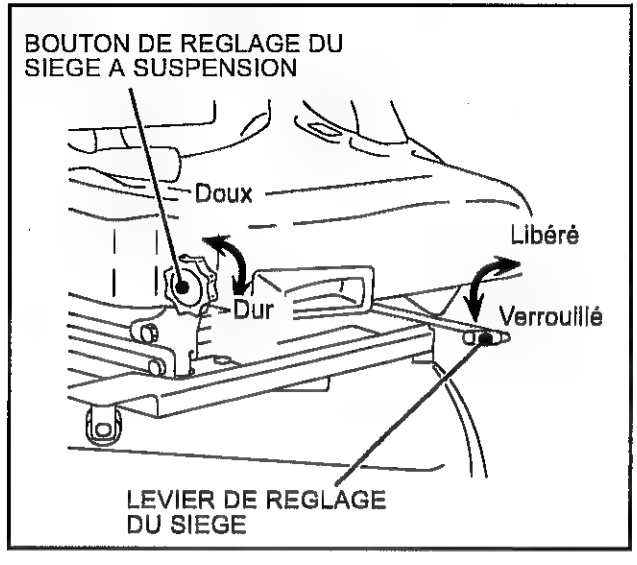
Appuyez sur la pédale de frein pour ralentir le chariot. Les lampes de frein s'allument en cas de freinage.
Avant d'agir sur la pédale de frein, libérez la pédale d'accélération.

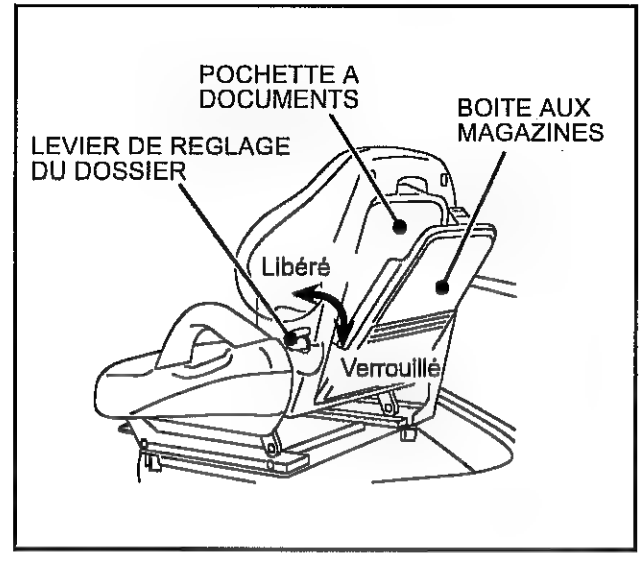
PEDALES D'ACCELERATION

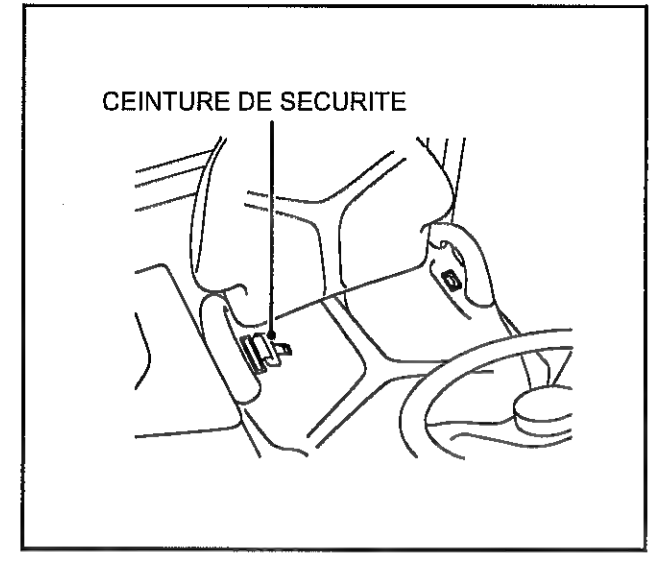
La pédale d'accélération permet de commander la vitesse du chariot.
Tournez la clef de contact, mettez le levier AV/AR en avant ou arrière et appuyez sur la pédale d'accélération. La vitesse du chariot s'inscrit sur l'afficheur.

⚠ ATTENTION
Commutateur de frein
Ne retirez pas le commutateur de frein. Lors du freinage, ce dernier agit pour allumer la lampe de frein tout en activant la récupération par freinage.

CORPS DU CHARIOT







SUSPENSION DU SIEGE

⚠ ATTENTION

Ajustez la suspension du siège en agissant sur le bouton de réglage. Ajustez-la avant la journée et non au cours de la conduite.

Ajustez la suspension du siège convenablement pour vous permettre de conduire agréablement.

Tournez le bouton selon votre poids. Le siège absorbe les chocs et les vibrations pour faciliter la conduite.

LEVIER DE REGLAGE DU SIEGE LEVIER DE REGLAGE DU DOSSIER

⚠ ATTENTION

Ajustez la suspension du siège avant d'entamer le travail. Vérifiez également que le siège est bien verrouillé.

Ajustez le siège pour vous permettre de conduire le chariot agréablement.

Pour le déverrouiller, tirez le levier vers le haut.

Après le réglage, tentez de déplacer le siège en avant et en arrière pour vérifier qu'il est bien fixé en place.

POCHETTE A DOCUMENTS ET BOITE AUX MAGAZINES

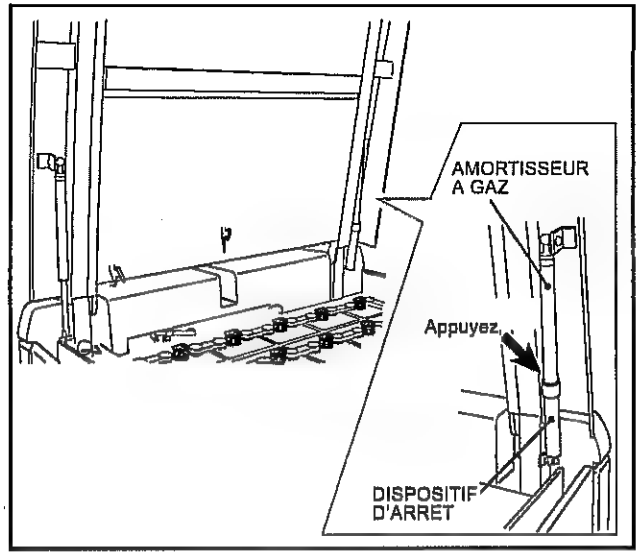
Le siège du conducteur est équipé sur son dos d'une pochette à documents et d'une boîte aux magazines. Mettez le manuel et vos documents dedans. N'oubliez pas de les refermer avant le travail.

CEINTURE DE SECURITE

⚠ AVERTISSEMENT

Serrez la ceinture de sécurité avant d'entamer la conduite ou le travail. Si le chariot se renverse, vous serez jeté dehors et, le pire, vous serez écrasé par le chariot.

Sortez le connecteur situé à votre droite et insérez-le au connecteur de l'autre côté. Pour vous libérer, appuyez sur le bouton rouge se trouvant sur le connecteur. La ceinture se rembobinera automatiquement dans le siège.

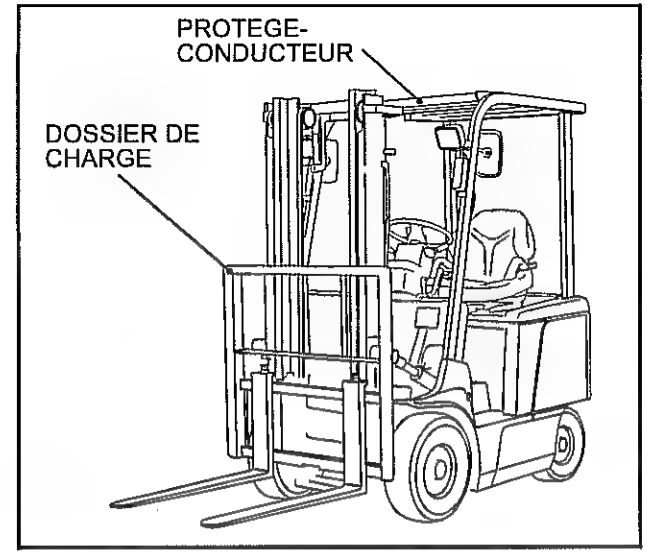


DISPOSITIF D'ARRET DU CAPOT

⚠ ATTENTION

- **Après avoir ouvert le capot, vérifiez que le dispositif d'arrêt est engagé.**
- **Veillez à ne pas vous pincer le doigt dans le capot.**

Le capot dispose d'un dispositif d'arrêt au milieu de l'amortisseur à gaz. Après l'ouverture, vérifiez que le dispositif est bien engagé. Pour refermer doucement le capot, appuyez sur le dispositif d'arrêt.



PROTEGE-CONDUCTEUR

⚠ AVERTISSEMENT

Le protège-conducteur est une pièce de sécurité très importante qui protège le conducteur.
Vérifiez sa bonne installation. Evitez absolument de conduire le chariot sans protège-conducteur ou de modifier ce dernier. Un grave accident surviendra.

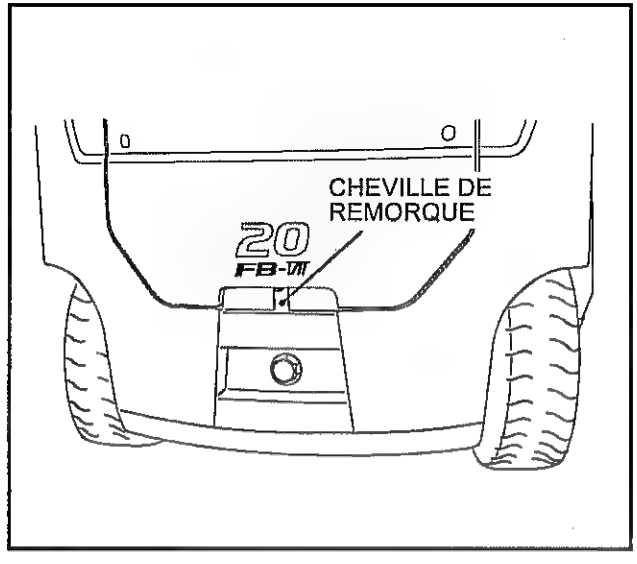
NOTA

Gardez la gouttière en matière plastique exempte de poussière.

DOSSIER DE CHARGE

⚠ ATTENTION

Le dossier de charge est aussi une pièce de sécurité très importante qui protège le conducteur contre la charge à manoeuvrer. Vérifiez sa bonne installation. Evitez absolument de conduire le chariot sans le dossier de charge ou de modifier ce dernier. Un grave accident surviendra.



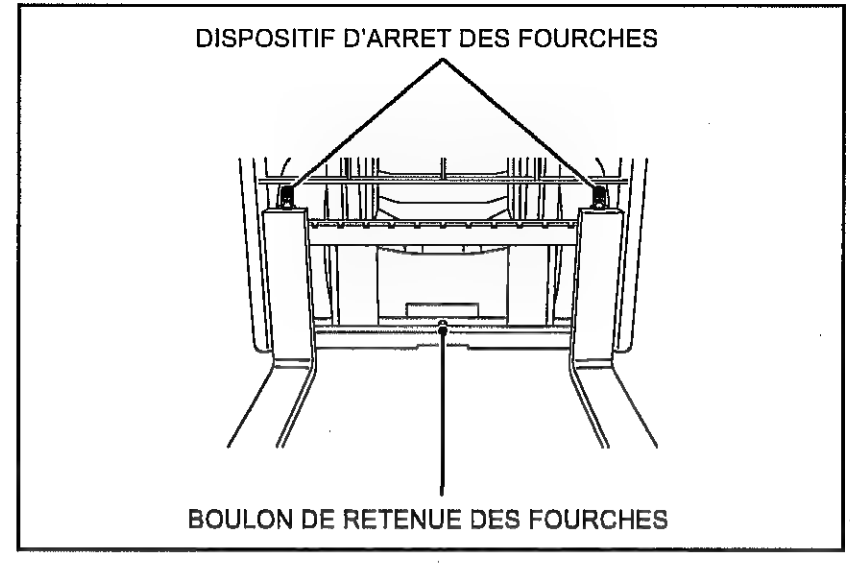
CHEVILLE DE REMORQUE

⚠ ATTENTION

N'utilisez pas la cheville de remorque pour tirer un véhicule ou pour faire remorquer ce chariot par une autre véhicule.

Utilisez la cheville dans les cas suivants:

- Quand le chariot est tombé dans la boue ou dans un fossé.
- Quand vous montez ou descendez le chariot sur un remorqueur.



DISPOSITIF D'ARRET DES FOURCHES

⚠ ATTENTION

- **Les fourches devront être symétriques par rapport à la ligne médiane et bien fixées par les dispositifs d'arrêt.**
- **Pour régler la distance entre les deux fourches, poussez celles-ci avec les pieds (non à la main) tout en tenant le dossier de charge.**

Fixer les fourches avec les broches de blocage des fourches. Soulever légèrement les broches de blocage et les tourner de 90°. Puis, régler l'espacement des fourches en utilisant le pied selon la dimension de la charge que l'on doit transporter.

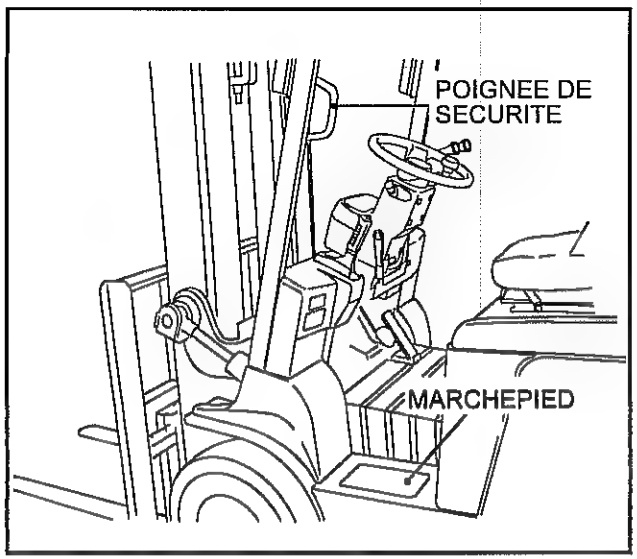
BOULON DE RETENUE DES FOURCHES

⚠ ATTENTION

Retirez le boulon de retenue seulement dans les cas suivants. Si les fourches se détachent accidentellement, il peut se produire un grave accident.

- **Quand vous devez retirer les fourches.**
- **Quand vous réunissez les fourches au centre pour une raison quelconque**

Si vous déplacez la broche de la fourche vers le centre, elle se détache. Le boulon interdit l'utilisation des fourches au centre.



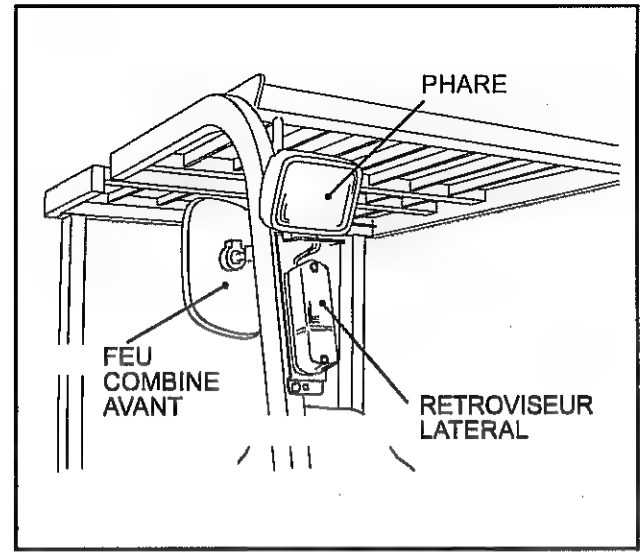
MARCHEPIED ET POIGNEE DE SECURITE

⚠ ATTENTION

Le marchepied et la poignée s'utilisent pour monter dans le chariot (ou en descendre).

Ne tenez jamais alors le volant de direction et évitez de monter dans le chariot en cours de marche.

Le marchepied se trouve sur la partie avant gauche du chariot et la poignée sur le poteau du protège-conducteur.



FEUX

⚠ ATTENTION

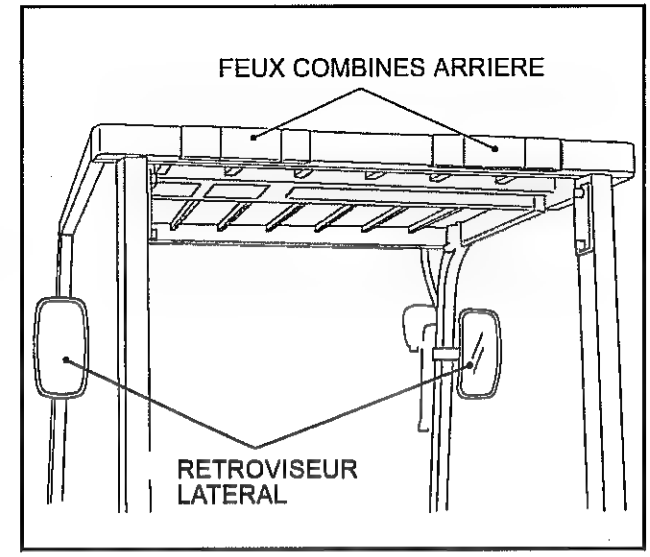
Vérifiez le bon fonctionnement des feux. S'il y a une ampoule grillée, remplacez-la par une neuve. Si la lentille est encrassée ou endommagée, elle est à nettoyer ou à remplacer.

Façade

Le chariot est équipé de phares et d'un feu combiné (clignotant et feu de position).

Arrière

A l'arrière du chariot se trouvent des feux combinés (feu arrière, lampe de frein, lampe de recul, clignotant, cataphote).

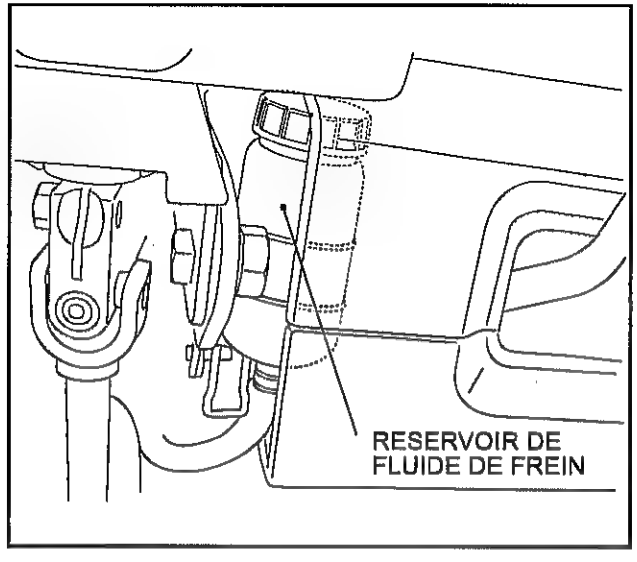


RETROVISEURS LATERAUX

⚠ ATTENTION

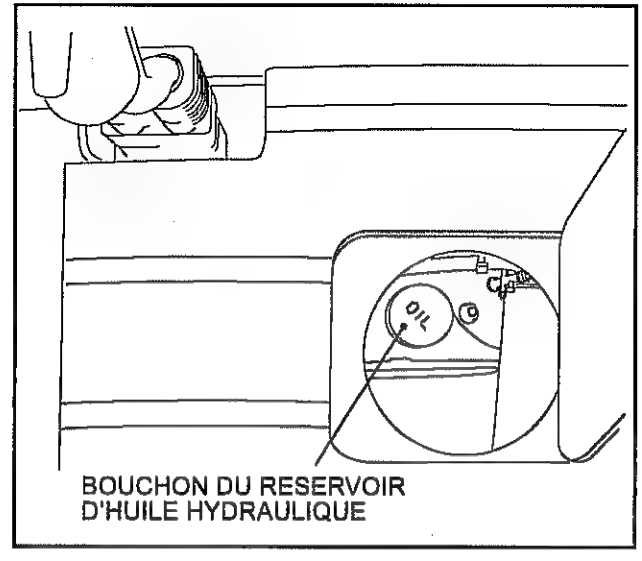
- **Lorsqu'on se déplace en marche arrière, regarder toujours dans la direction du déplacement. Ne pas faire trop confiance aux rétroviseurs latéraux.**
- **Conserver la surface des rétroviseurs toujours propre.**
- **Régler l'angle des rétroviseurs latéraux de manière à obtenir une vision totale sur l'arrière.**

Les rétroviseurs latéraux sont installés sur les piliers rontaux du toit de protection. Il y en a un de chaque côté.



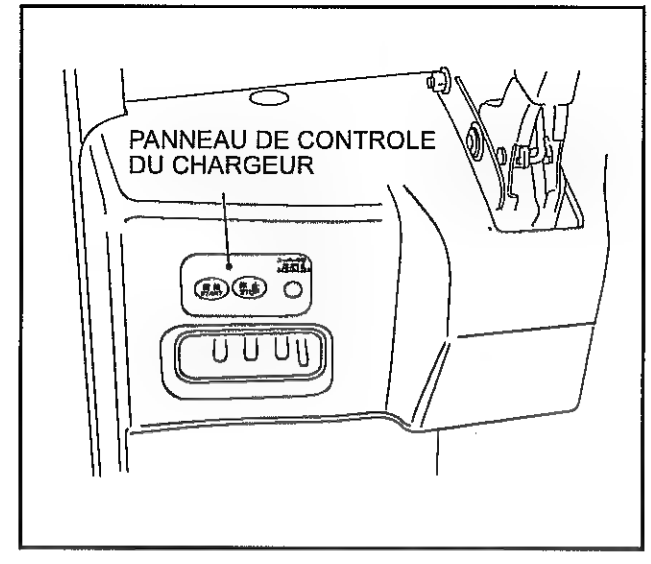
RESERVOIR DE FLUIDE DE FREIN

Ce réservoir se situe sous le protecteur avant au droit de la colonne de direction. Le niveau de fluide peut être vérifié de l'extérieur.



BOUCHON DU RESERVOIR D'HUILE HYDRAULIQUE

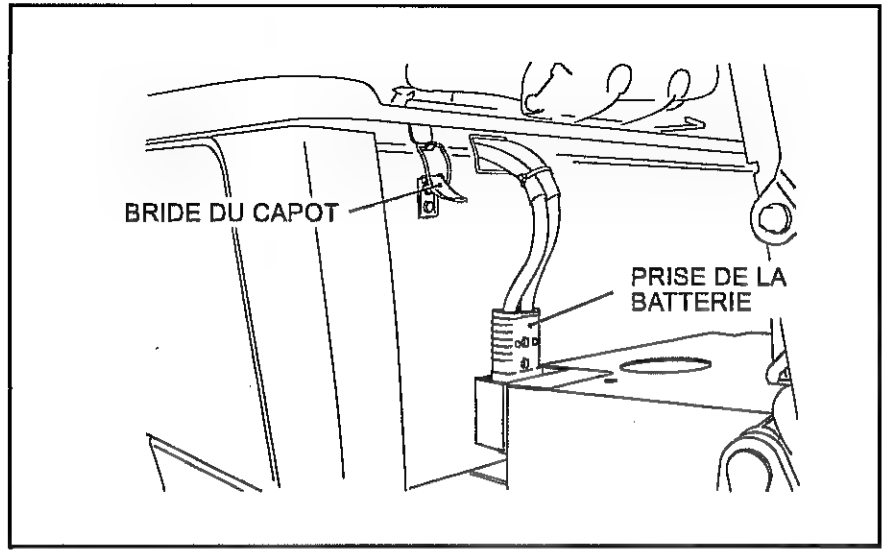
Le bouchon du réservoir d'huile hydraulique est situé sous le tapis de sol.
Une jauge à huile est fixée au bouchon du réservoir pour faciliter la vérification du niveau d'huile.



PANNEAU DE CONTROLE DU CHARGEUR (option pour EXB)

Le panneau de contrôle du chargeur est situé à gauche du tableau de bord.

NOTA
Pour plus d'informations sur le panneau de contrôle du chargeur, voir la page 3-10.



PRISE DE BATTERIE

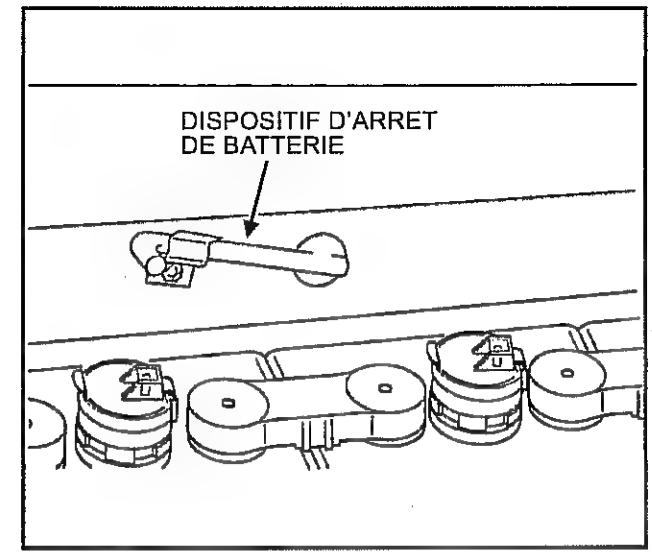
⚠ ATTENTION

- **Avant d'intervenir sur les pièces électriques internes, vérifiez que la prise de la batterie est débranchée.**
- **Les circuits principaux sont toujours sous tension même si la clef de contact est coupée.**
- **Ne débranchez pas la prise de la batterie en cours de marche. Le système de la direction assistée ne fonctionnera plus.**

La prise de la batterie commande la connexion entre la batterie et les organes électriques du chariot.

NOTA

- Pour débrancher les prises de la batterie, coupez préalablement la clef de contact.
- Avant de brancher les prises, vérifiez que la clef de contact est coupée.
- Pour recharger la batterie au moyen d'un chargeur monté sur le chariot, la batterie devra rester branchée.

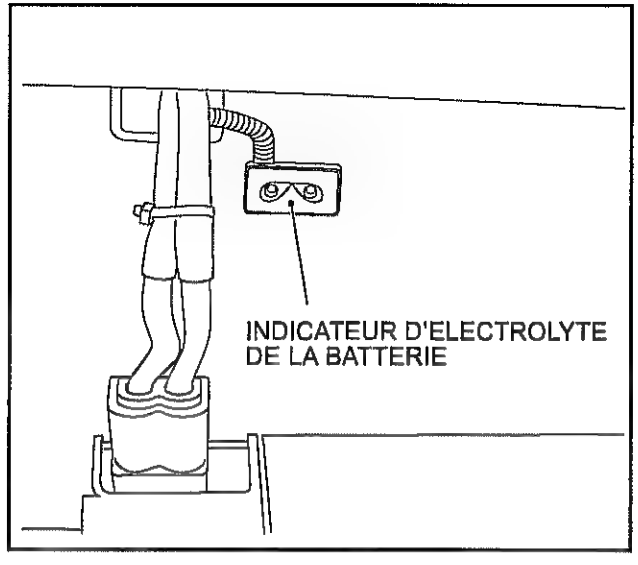


DISPOSITIF D'ARRET DE BATTERIE

⚠ ATTENTION

Vérifiez que le dispositif d'arrêt de la batterie est engagé.

La goupille de blocage de la batterie raccorde le boîtier de la batterie au bâti du chariot, empêchant le boîtier de la batterie de vibrer pendant un déplacement.
Pour remplacer la batterie par une neuve, déverrouiller la goupille de blocage de la batterie et retirer le câblage du détecteur du niveau de l'électrolyte de la batterie.



INDICATEUR D'ELECTROLYTE DE LA BATTERIE (option pour EXB)

L'indicateur d'électrolyte est placé sur le bac de batterie pour faciliter la vérification.
La lampe verte reste allumée pour vous signaler que le capteur de niveau est activé.
La lampe rouge s'allume lorsque le niveau s'approche de la limite inférieure. Si la lampe rouge se met à clignoter, ajoutez de l'eau purifiée toute de suite.
Vérifiez périodiquement le niveau d'électrolyte sur tous les éléments d'accu.

EQUIPEMENTS EN OPTION

Voici des équipements en option qui concernent directement à la sécurité du chariot. Pour en savoir plus, renseignez-vous auprès du concessionnaire local de TCM.

FEU DE TRAVAIL ARRIERE (RWL)

> ⚠ **ATTENTION**
> **Il est préférable d'utiliser un phare de travail arrière en option lorsque l'on travaille dans un endroit où un éclairage suffisant n'est pas disponible.**

Le feu de travail arrière éclaire le sol derrière le chariot pour permettre au conducteur de reconnaître des obstacles dans l'obscurité.

PHARE (JAUNE, ROUGE) (RLY, RLR)

Utilisez un phare en option si le chariot effectue les travaux à proximité d'autres travailleurs ou dans un endroit bruyant.

VIBREUR DE RECULE A VOLUME REGLABLE (BBA)

Vous avez la possibilité de choisir l'un des deux niveaux sonores selon l'environnement du travail.

CARILLON DE MARCHE AVANT (TAF)

Lorsque le chariot avance, un signal sonore est émis pour signaler aux autres le déplacement du chariot.

BANDAGE CREUX (PNEU UNIQUE, TR01)

Utilisez ce type de pneus pour effectuer les travaux dans un endroit où les pneus risquent de crever (débris d'un verre cassé, clous, etc.).

EXTINCTEUR (FE)

Un extincteur optionnel s'attache sur l'un des poteaux arrière du protège-conducteur.

Les symboles suivants, rencontrés tout au long de ce manuel, vous avertissent de conditions potentiellement dangereuses pour le propriétaire et le conducteur.
Bien se familiariser avec le chariot avant de commencer à utiliser, vérifier et entretenir.

Ce manuel et les décalques collés au chariot utilisent les indications d'alerte de sécurité suivantes.

MOT SIGNALETIQUE	CLASSIFICATION
DANGER	**La non-observation des instructions du message provoquera certainement un grave accident, voire la mort.**
AVERTISSEMENT	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer un grave accident, voire la mort.**
ATTENTION	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer des blessures corporelles ou des dommages au chariot ou à un autre bien.**
NOTA	**Les informations vous aideront à prolonger la durée de service du chariot. Le message n'est pas directement lié à la prévention d'accident.**

3. MANOEUVRES

TABLES DES MATIERES

MANOEUVRES ..... 3 - 1
RODAGE ..... 3 - 1
RELATION ENTRE LA CHARGE ET LA STABILITE DU CHARIOT ..... 3 - 1
LE CENTRE DE GRAVITE ET LA CHARGE ..... 3 - 2
LA STABILITE DU CHARIOT ..... 3 - 2
DEMARRAGE ET MARCHE SUR UNE PENTE ..... 3 - 2
TRANSPORT DU CHARIOT ..... 3 - 3
CONDUITE DU CHARIOT ..... 3 - 3
MANIPULATION DE LA BATTERIE ..... 3 - 8
ENTRETIEN DE LA BATTERIE ..... 3 - 8
SOURCE D'ALIMENTATION POUR LE CHARGEUR . 3 - 13
MANIPULATION DES CHARGES ..... 3 - 17
RAMASSAGE ..... 3 - 17
EMPILAGE ..... 3 - 17
RETRAIT ET DEPOSE ..... 3 - 18
MISE EN HANGAR ..... 3 - 19
PREPARATION; POUR TERMINER ..... 3 - 19
MISE EN HANGAR PROLONGEE; UTILISATION APRES UNE PERIODE DE NON-EMPLOI PROLONGEE ..... 3 - 20
LAVAGE INTERDIT ..... 3 - 21
NETTOYAGE ..... 3 - 21
APRES NETTOYAGE ..... 3 - 21
LAVABILITE ..... 3 - 21

Pour tirer le meilleur parti de votre chariot élévateur et assurer la sécurité, suivez les instructions données dans les pages suivantes.

RODAGE

Il est recommandé de manipuler le chariot dans des conditions faciles pendant le rodage. Respectez surtout les consignes suivantes pour les 200 premières heures d'utilisation.

⚠ **Quel que soit la saison, chauffez le chariot avant de commencer le travail.**

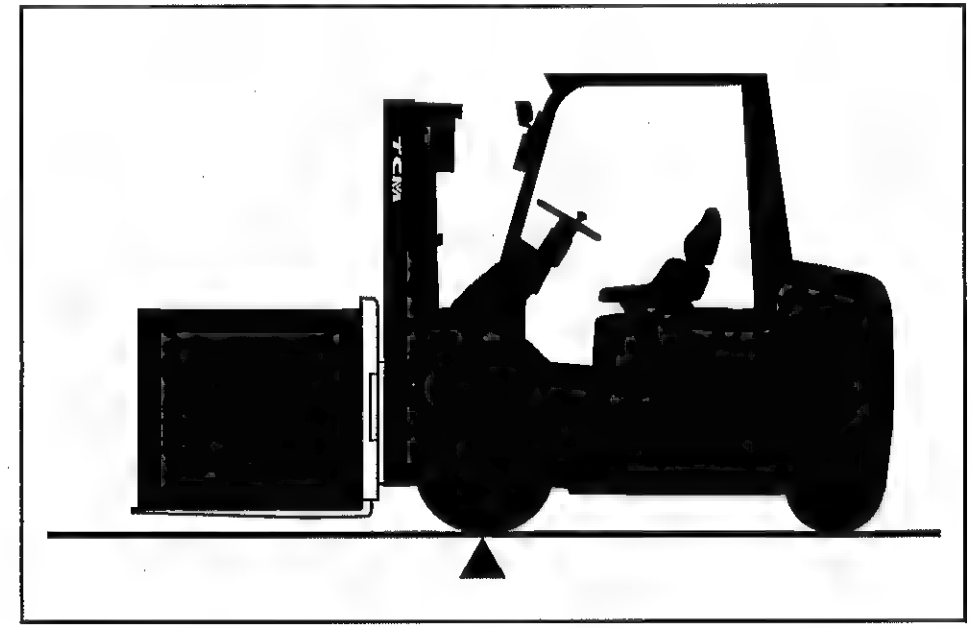
⚠ **Vérifiez et entretenez le chariot avec précaution.**

⚠ **Evitez de conduire le chariot de manière brusque (arrêt, virage soudains, etc.).**

⚠ **Vidangez et graissez le chariot plutôt que prévu.**

RELATION ENTRE LA CHARGE ET LA STABILITE DU CHARIOT

Le chariot maintient l'équilibre de poids entre le chariot et une charge posée sur les fourches. Le centre des roues avant est alors le point d'appui.
Il faut faire toujours attention à cette balance entre le chariot et le centre de la gravité de la charge.



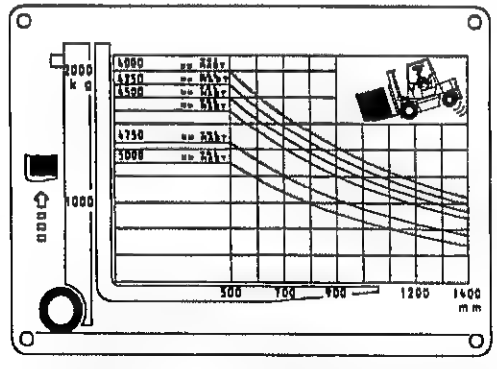
Si la charge dépasse la limite spécifiée, les roues arrière risquent de soulever et, au pire, le chariot se renverse causant un accident grave. Une charge placée au bout des fourches donnera un même effet que l'augmentation de poids de la charge. Il faut alors alléger ou déplacer la charge.

LE CENTRE DE GRAVITE ET LA CHARGE

⚠ ATTENTION

- **Pour avancer avec charge, maintenez les fourches à 15 - 20 cm du sol et le mât entièrement incliné en arrière.**
- **La charge tolérée pour un chariot doté d'un accessoire est inférieure à celle tolérée pour un chariot standard (sans accessoire).**

Si le chariot est équipé d'un accessoire comme une fourche articulée, un serre-charge ou un serre-charge rotatif, la charge tolérée est réduite auprès d'un chariot sans accessoire.
Respectez la charge indiquée sur la carte attachée au chariot ou à l'accessoire.
Raison pour la réduction de la charge tolérée:
1) Le poids de l'accessoire s'ajoute au poids total.
2) Le poids de l'accessoire déplace le centre de gravité vers l'avant, la charge tolérée est donc réduite.



Le centre de la charge est une distance entre la face frontale de la fourche et le centre de gravité de la charge. La carte ci-dessus indique le rapport entre le centre de la charge et le poids de la charge tolérée pour le chariot de 2 tonnes. Cette carte est appelée "tableau des charges" et fixée au chariot.

LA STABILITE DU CHARIOT

La stabilité du chariot élévateur est stipulée dans la norme JIS (norme japonaise) ou dans les normes des autres pays. Les chariots de TCM ont été fabriqués conformément à ces normes. Toutefois, il faut rappeler que la stabilité du chariot n'est assurée que quand les conditions suivantes sont respectées.

- **La surface du terrain est de niveau et dur.**
- **Le chariot se déplace avec une charge spécifiée ou sans charge.**
- **Le chariot et les fourches sont manoeuvrés avec précaution et correctement. C'est-à-dire que les fourches ne sont pas inclinées trop lors de la manipulation des charges.**
  La manipulation des charges se fait doucement avec attention.

En plus, le chariot devra être gardé en bon état pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement.

Référence pour le fonctionnement à vide
Les fourches se situent à 30 cm au-dessus du sol et sont inclinées entièrement en arrière.

Référence pour le fonctionnement avec charge
Les fourches se situent à 30 cm au-dessus du sol et la charge est placée sur la position centrale de référence.

DEMARRAGE ET MARCHE SUR UNE PENTE

Sur une pente, conduisez le chariot en dirigeant la charge vers le haut de la pente.
Pour conduire le chariot sans charge, dirigez les fourches vers le bas de la pente. Dans le cas contraire, les roues arrière risquent de déraper.

TRANSPORT DU CHARIOT

⚠ ATTENTION

Remorquage du chariot

- **Placez le chariot en place sur une remorque et fixez-le avec des câbles métalliques et calez les roues.**
- **Pendant le chargement/déchargement du chariot sur la remorque ou le transport sur la voie publique, faites attention aux dimensions du chariot (longueur, hauteur, poids) et respectez le code de la route.**

PRECAUTIONS POUR CHARGER OU DECHARGER LE CHARIOT

⚠ ATTENTION

Ne touchez pas le volant de direction sur une rampe. Le chariot peut se renverser causant un grave accident.

- ⚠ **Choisissez des rampes ayant une longueur, une largeur et une rigidité suffisantes.**
- ⚠ **Avant de charger/décharger le chariot, serrez le frein de stationnement sur la remorque et calez les roues de ce dernier.**
- ⚠ **Fixez bien les rampes en place sur la remorque et leur surface devra être propre et sèche.**
- ⚠ **Le chargement et le déchargement du chariot devra être mené sur un endroit horizontal. Les rampes de droite et de gauche devront avoir une même hauteur.**
- ⚠ **Pour monter le chariot sur la remorque, reculez sur les rampes avec précaution.**

CONDUITE DU CHARIOT

MONTER ET DESCENDRE

⚠ ATTENTION

Ne tenez pas le volant de direction en montant. Ne sautez pas pour monter ou descendre. Vous risquez de vous blesser.

1) Vérifiez qu'il n'y a personne autour du chariot.
2) Montez au marchepied situé à gauche en tenant la poignée prévue.
3) Serrez la ceinture de sécurité, qui vous protégera en cas de renversement du chariot.

AVANT LE DEMARRAGE

⚠ ATTENTION

- **Une seconde après le démarrage du moteur, le circuit de commande s'active pour permettre au chariot de démarrer.**
- **N'agissez pas sur le levier avant le démarrage du moteur. Le chariot refuse de démarrer.**
  Si le cas se présente, mettez le levier AV/AR en N (point mort).
- **N'accélérez pas trop vite. Vous risquez un accident.**

⚠ ATTENTION

Vérifiez qu'il n'y a personne autour du chariot et tirez le signal d'alarme pour démarrer.

1) Tirez le levier de levage pour monter les fourches jusqu'à 5 - 10 cm du sol.
2) Tirez le levier d'inclinaison pour incliner le mât entièrement en arrière.
3) Tirez de nouveau le levier de levage pour hausser les fourches jusqu'à 15 - 20 cm du sol.
4) Vérifiez qu'il n'y a personne autour du chariot et tirez le signal d'alarme pour démarrer.

DEMARRAGE DU CHARIOT

⚠ ATTENTION

Appuyez sur la pédale de frein avant de mettre le levier AV/AR en F (avant) ou R (arrière).

⚠ ATTENTION

Lorsque vous reculez, regardez le sens de la marche et faites attention aux gens et aux obstacles. N'ayez pas trop de confiance du rétroviseur latéral.

1) Appuyez sur la pédale de frein.
2) Mettez le levier AV/AR en "F" ou en "R" (arrière).
3) Libérez le frein de stationnement.
4) Otez-vous de la pédale de frein et appuyez graduellement sur la pédale d'accélération.
5) Vous pouvez contrôler la vitesse de marche en agissant sur la pédale d'accélération.

NOTA

Une fois démarré, ôtez votre pied de la pédale de frein.

VIRAGE

⚠ AVERTISSEMENT

Noter que plus la vitesse de déplacement est élevée ou plus faible est le rayon de braquage, plus la possibilité d'un capotage du chariot sur le côté augmente lors d'un braquage.

⚠ ATTENTION

Il faut rappeler que la partie postérieure (contre-poids) du chariot balance au virage.

A la différence d'une voiture automobile, le chariot dispose de roues directrices à l'arrière. C'est la raison pour laquelle l'arrière du chariot balance lors du virage. Ralentissez et déplacez le chariot vers le côté duquel vous virez. Braquez un peu plus vite que pour une voiture à roues directrices avant.

- Tenez le bouton du volant avec la main gauche.
- Avec l'autre main, agissez sur les leviers de manipulation des charges.
- Avant d'effectuer un braquage, ralentir à environ 5 km/h et tourner lentement le volant de direction, en s'assurant qu'il n'y a personne autour du chariot.

DÉPLACEMENT ET MANIPULATION SIMULTANÉS

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'opération simultanée (déplacement et manipulation des charges) nécessite une manoeuvre expérimentée (mouvement pas à pas). Vous devrez saisir la nature de la charge à manipuler (forme, possibilité de glissement, centre de gravité). En plus, vous devrez positionner les fourches horizontalement à une faible vitesse en veillant à la stabilité du chariot. Soyez très prudent.**
- **N'inclinez pas le mât en avant lorsque la charge est élevée haut. Inclinez-le en avant seulement pour la manipulation des charges.**
- **Pour assurer la sécurité, élevez la charge seulement lorsque vous vous rapprochez de la zone de dépose.**

1) Rapprochez-vous, en état de marche, de la charge à manipuler (ou l'endroit où déposer une charge) et arrêtez le chariot à 3 - 5 m en deçà.
2) Appuyez à fond sur la pédale de frein (arrêt complet).
3) Agissez sur la pédale d'accélération pour obtenir une vitesse adéquate.
4) Manoeuvrez le levier de levage pour hausser les fourches.

DECELERATION

Réduisez la pression sur la pédale d'accélération. Appuyez, s'il y a lieu, sur la pédale de frein.
Sauf le cas d'urgence, vous pouvez décélérer et arrêter le chariot en libérant la pédale d'accélération.
Pour arrêter le chariot rapidement, appuyez sur la pédale de frein. Il ne suffit pas de relâcher la pédale d'accélération pour cela.

STATIONNEMENT

⚠ ATTENTION

Stationnement en sécurité

- **Garez le chariot dans un endroit horizontal et large (de préférence).**
  Si l'on gare le chariot sans charge sur une pente, placer l'extrémité de chargement du chariot vers le bas, et bloquer les roues pour empêcher un roulement accidentel.
- **Garer votre chariot dans une zone conçue pour être en dehors du trafic.**
  Si nécessaire, mettre un signe ou des feux de signalisation autour du chariot.
- **Garez-vous sur un sol dur et non sur un sol boueux, mou ou glissant.**
- **Si vous n'arrivez pas à baisser les fourches à cause d'une panne, garez le chariot dans un endroit sûr et accrochez un chiffon ou un panneau aux fourches.**
- **Veillez à l'état de la surface de sol (glissant, mou, etc.).**
- **Descendez du chariot après avoir vérifié l'arrêt complet.**
- **Ne descendez pas du chariot en sautant.**
- **Descendez en faisant face au chariot. Utilisez le marchepied et la poignée prévus.**

Décélérez et, s'il y a lieu, freinez pour arrêter le chariot. Mettez le levier AV/AR en N (point mort).

Garez le chariot dans un endroit en sécurité et procédez comme suit:

1) Serrez le frein de stationnement à fond.
2) Posez les fourches à même le sol.
3) Coupez la clef de contact.
4) Retirez la clef et conservez-la.
5) Descendez du chariot avec précaution.

ETAT DE LA SURFACE DU SOL

⚠ ATTENTION

- **Soyez prudent pour vous déplacer sur un terrain accidenté.**
- **Avant de traverser une voie ferrée, arrêtez obligatoirement le chariot pour regarder à gauche et à droite.**
- **Conduisez le chariot en évitant des obstacles (roches, bois, etc.). Si c'est un cas inévitable, ralentissez et manoeuvrez le chariot précautionneusement. Veillez aussi au fond du chariot, qui peut s'endommager en traversant un terrain mouvementé.**

Les performances du chariot dépendent de l'état du sol et la vitesse de la marche devra être réglée convenablement.

CONDUITE SUR UNE ROUTE NEIGEUSE OU GELEE

Pour avancer sur une route neigeuse ou sur le verglas, évitez de manoeuvrer le chariot brutalement (accélération, arrêt, virage). Vous risquez un grave accident en dérapant.
Réglez la vitesse de marche en agissant attentivement sur la pédale d'accélération.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

⚠ DANGER

Précautions à prendre pour la batterie

La batterie peut dégager du gaz explosif.

- **Défense de faire du feu ou de fumer. Evitez aussi des étincelles ou une flamme vive.**
- **Attention au niveau d'électrolyte. Si le niveau est trop bas (au-dessous de la limite inférieure), la batterie chauffe causant parfois une explosion.**
- **Attention à la ventilation. N'utilisez pas et ne conservez pas la batterie dans un local enfermé ou mal aéré.**
- **Veillez aux secousses électriques. Mettez vos gants en caoutchouc avant d'examiner ou de réparer la batterie.**
- **Veillez aux décharges électrostatiques. Nettoyez le bac de la batterie avec un chiffon sec.**
- **La batterie contient de l'électrolyte (acide sulfurique), qui risque de vous brûler ou de vous aveugler en cas d'éclaboussure ou de renversement.**
  - **Si vous êtes éclaboussé d'électrolyte, lavez-vous toute de suite à grande eau.**
  - **S'il y a projection de l'électrolyte dans les yeux, lavez ceux-ci tout de suite à grande eau et consultez un médecin.**

⚠ AVERTISSEMENT

Précautions à prendre pour charger la batterie

- **Pour éviter une secousse électrique, reliez bien l'équipement d'alimentation à la terre.**
- **Pour éviter une secousse électrique, ne mettez pas la main (ou un objet) dans l'équipement. Surtout si le circuit est fermé et si la batterie est branchée.**
- **Chargez la batterie dans un local bien aéré, à l'abri de la pluie. Ecartez des matériaux inflammables.**
- **L'électrolyte peut être renversé pendant la charge. Effectuez donc l'opération sur un plancher revêtu d'un matériau anti-acide et bien drainé.**
- **Evitez absolument de faire du feu ou de fumer à proximité de la batterie qui dégage du gaz explosif.**
- **Le capot devra être ouvert tout au long de l'opération.**
- **Pendant la charge, ne débranchez pas la batterie. Une étincelle peut entraîner un incendie ou une explosion.**
- **Adaptez le sélecteur de tension d'entrée à la tension locale. Consultez le manuel qui accompagne la batterie. Si le réglage est mal fait, il peut se produire la brûlure du transfo ou un court-circuit.**
- **Pour la sécurité, coupez la clef de contact tout au long de l'opération.**
- **Utilisez un fusible ou un disjoncteur ayant une valeur spécifiée. Utilisez également la source d'alimentation spécifiée. Dans le cas contraire, la batterie et le chargeur risquent de s'abîmer.**

MANIPULATION DE LA BATTERIE

⚠ ATTENTION

- **La température de l'électrolyte devra être au-dessous de 40°C au début de la recharge. Dans le cas contraire, attendez qu'elle baisse au-dessous de 40°C.**
- **Si la température de l'électrolyte dépasse 50°C en cours de recharge, sa durée de vie risque d'être réduite.**
- **Evitez aussi de recharger la batterie à une température ambiante très basse. La durée de vie se raccourcira.**
- **La surcharge ou la charge d'égalisation fréquentes augmente la température de l'électrolyte. Si elle dépasse 50°C, la durée de service sera réduite.**
- **Choisissez un chargeur selon la puissance de la batterie.**
  Il peut se produire un problème si vous utilisez un chargeur inadapté ou destiné à d'autres usages.
- **Ne débranchez pas la batterie en cours de charge. Si elle est débranchée par mégarde, appuyez toute de suite sur la touche d'arrêt de la charge. Les circuits de manipulation des charges ou de déplacement ne fonctionneront plus si vous n'arrêtez pas la charge. (Option EXB)**
- **Si, après la recharge de la batterie, le démarrage du moteur ne permet pas d'allumer le panneau LCD, appuyez sur la touche d'arrêt de charge. (Option EXB)**
- **Attention à la projection de l'électrolyte sur la carrosserie ou les composants électriques. Si le cas se présente, prenez contact avec le revendeur local de TCM.**

CHARGE QUOTIDIENNE (CHARGE NORMALE) (option pour EXB)

⚠ ATTENTION

Effectuez la charge dans un local bien ventilé, à l'abri de la pluie. Ecartez la batterie du feu.

Chargez la batterie après la journée ou le changement d'équipe. Et aussi lorsque les compteurs LCD vous signale l'insuffisance de la tension de la batterie ou que le niveau de l'état d'usure chute au-dessous de 3. Si la batterie reste encore chargée, le microprocesseur commande l'opération de la charge. La durée de la charge dépend de la puissance de la batterie et de son état d'usure. A titre indicatif, il faudra 8 à 13 heures pour charger complètement la batterie épuisée à 75 - 100%.

NOTA

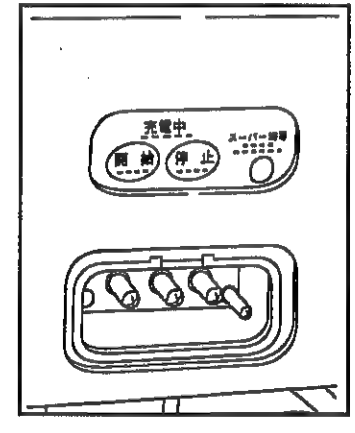
Il faut rappeler que le moniteur de charge indique une valeur approximative qui peut ne pas correspondre au niveau inscrit sur l'afficheur LCD.

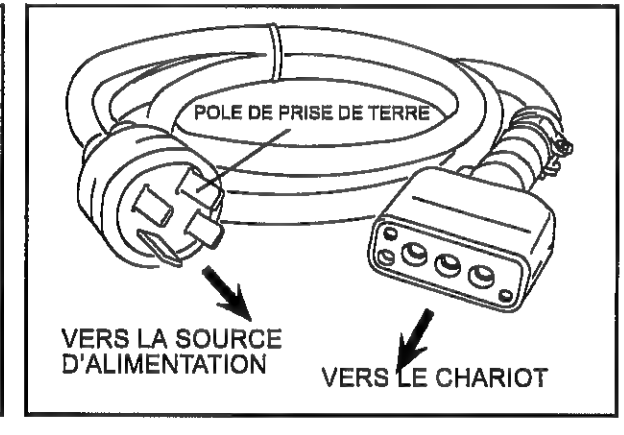
⚠ AVERTISSEMENT

Ne touchez pas les pièces internes lorsque la charge est en cours ou que le chargeur est branché.
Le cas échéant, arrêtez le chargeur et débranchez les câbles et la prise de la batterie.

⚠ ATTENTION

Vérifiez le bon branchement du câble des deux côtés.





1) Coupez la clef de contact.
2) Vérifiez que l'équipement de la source d'alimentation est hors tension.
3) Branchez le chargeur au chariot.
4) Branchez le chargeur sur la source d'alimentation.
5) Mettez la source d'alimentation sous tension.

6) Appuyez sur le bouton “Start” sur le panneau de commande du chargeur. La charge se déclenche et la lampe “Charging in progress” (charge en cours) s'allume.
   Vous entendrez le bourdonnement du transfo pendant l'opération.
   Le chargeur "monté sur chariot" ne part évidemment pas si la source d'alimentation est coupée ou si la batterie est débranchée.
7) La batterie se charge complètement 8 à 13 heures plus tard et la lampe de la charge s'éteint. La durée exigée varie selon l'état d'usure de la batterie.
8) Lorsque la charge est terminée, vérifiez que la lampe de la charge est éteint. Coupez la source d'alimentation et débranchez le chargeur.
9) Avant de commencer le travail, vérifiez la densité de chaque élément de la batterie.

Température du fluide	Densité
10°C	1,287
20°C	1,280
30°C	1,273
40°C	1,266

10) Pendant la charge, ne débranchez pas les fiches.
    Si vous êtes obligé à déconnecter une fiche, procédez comme suit.
    ① Appuyez sur la touche d'arrêt.
    ② Coupez l'alimentation.
    ③ Retirez la fiche.

NOTA
Débranchez le câble en le tenant par la fiche et non par le câble proprement dit.

CHARGE D'EGALISATION (option pour EXB)

Le chargeur "monté sur chariot" fait automatiquement la charge d'égalisation grâce au microprocesseur. Vous n'avez donc pas besoin de faire une opération particulière pour la charge d'égalisation. Toutefois, celle-ci est nécessaire dans les cas suivants.

- La batterie est épuisée complètement.
- Vous avez ajoutez de l'eau purifiée.
- La différence de la densité entre les éléments dépasse 0,02 (température de l'électrolyte à 20°C).

La charge d'égalisation manuelle consiste à effectuer la super-charge d'égalisation après la charge d'égalisation.
Il suffit pour cela d'appuyez sur la touche "Super equlizing charge" après avoir terminé la charge d'égalisation.
Pendant la super-charge d'égalisation, les lampes "Charging in progress" (charge en cours) et "Super equalizing charge" (super-charge) vous signalent en s'allumant que l'opération est en cours.

CHARGE AUXILIAIRE (option pour EXB)

- Si l'état d'usure indiqué sur l'afficheur LCD est de 3 ou inférieur après la journée ou lors du changement d'équipe, effectuer la charge auxiliaire pendant le repos. L'opération est la même que celle de la charge ordinaire.
- Pour interrompre la charge auxiliaire, appuyez sur la touche "Stop", éteignez la source d'alimentation et enfin débranchez le chargeur.

SUPER-CHARGE D'EGALISATION (option pour EXB)

La super-charge d'égalisation se fait en deux étapes: charge d'égalisation et charge auxiliaire automatique. Celle-ci s'exécute automatiquement toutes les 24 heures après la charge d'égalisation. Vous n'avez donc pas besoin de vous soucier de la tension de la batterie et cela même après un congé de quelques jours.
Pour effectuer la super-charge d'égalisation, il suffit d'appuyer sur la touche "Super equalizing charge" après la charge d'égalisation. La lampe "Super equalizing charge" ne s'éteint pas après la charge automatique (ce n'est pas le cas pour la lampe "Charging in progress"). Eteignez-la donc comme suit:

- Avant que la lampe "Charging in progress" s'éteigne, appuyez sur la touche "Stop".
- Si la lampe "Charging in progress" est éteint, appuyez sur le bouton "Super equalizing charge" ou coupez la clef de contact.

> **NOTA**
> La répétition de la décharge complète peut raccourcir la durée de service de la batterie. Si cela est inévitable, préférez une batterie de puissance élevée ou prenez une batterie de secours.

Clignotement pendant la charge

Si la lampe "Charging in progress" clignote, l'opération n'est pas réussie.

- La deuxième minuterie du chargeur s'est activée et la charge a été interrompue après 15 à 17 heures d'opération.
- La panne de courant a durée plus de 120 heures.

> **NOTA**
> Pendant le clignotement de la lampe "Charging in progress", la charge n'est pas faite. Il est nécessaire de déceler la cause et d'y remédier. En ce qui concerne le dépannage, renseignez-vous auprès du revendeur local de TCM.

SOURCE D'ALIMENTATION POUR LE CHARGEUR

⚠ ATTENTION

- **L'équipement de l'alimentation devra être installé sous la direction d'un électricien qualifié ou d'un sous-traitant désigné par la compagnie d'électricité.**
- **Cette installation d'énergie devra être munie d'un interrupteur et d'un disjoncteur.**
- **En ce qui concerne la capacité de fusibles et de disjoncteurs, reportez-vous au tableau ci-dessous. Si vous ne respectez pas les indications données, il peut se produire une panne de l'équipement ou un grave accident.**

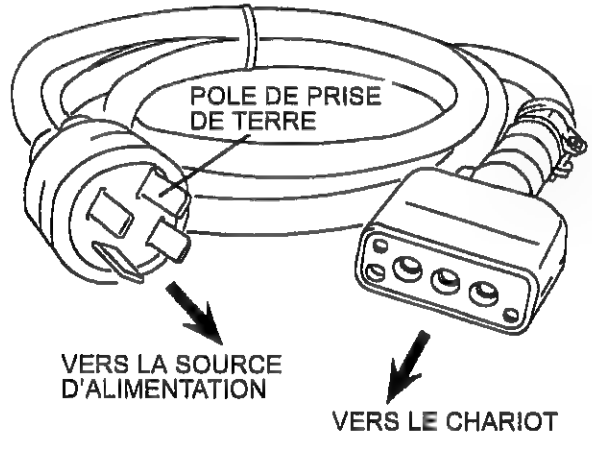
(option pour EXB)

Modèle de chargeur (type monté sur le chariot)	Capacité de l'équipement de la source d'énergie	Capacité des fusibles ou des disjoncteurs	Modèle de chariot utilisable
M80B	6 kVA	20A	FB10-7 FB15-7
M80C		15A	
M80D		15A	
M115B	8.5 kVA	30A	FB20-7 FB25-7
M115C		15A	
M115D		15A	
M160B	12 kVA	40A	FB25-7LB FB25-7V
M160C		20A	
M160D		20A	
N105B	12 kVA	40A	FB30-7 FB30-7V
N105C		20A	
N105D		20A	

(Nota) Le câble du chargeur de la batterie n'a pas de prise sur le côté de sa source d'énergie.

⚠ ATTENTION

La mauvaise prise de terre causera une secousse électrique ou un accident. Pensez à vérifier que le pôle de prise de terre est bien reliée à la terre.



(option pour EXB)

NOTA

Prise de la source d'énergie

Les chargeurs de batteries (M160B/N105B) pour les chariots FB30-7, FB30-7V, FB25-7LB/V nécessitent une capacité de courant de 40 A et donc une puissance de sortie électrique spéciale sera nécessaire. Pour cette raison, une prise latérale de source d'énergie n'est pas fournie avec le chargeur de batterie. Il est conseillé de fixer une prise appropriée pour votre puissance de sortie électrique.

Si une prise appropriée n'est pas disponible, raccorder directement le câble du chargeur de la batterie au commutateur. Dans ce cas, le câble vert représente un câble de mise à la terre.

Niveau d'électrolyte

La quantité d'électrolyte devra être maintenue toujours sur le niveau spécifié. L'eau contenue dans l'électrolyte diminue en se décomposant et en s'évaporant.

NOTA

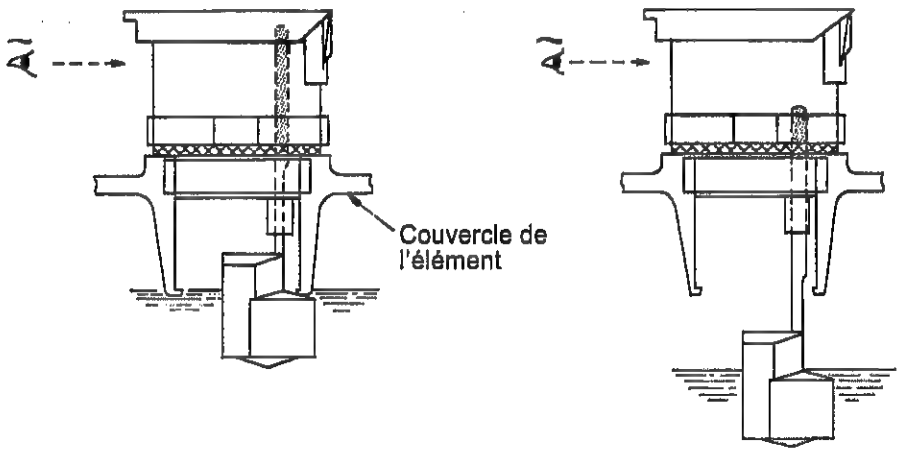
- Si vous laissez l'électrolyte insuffisant, les plaques positives et négatives se détériorent raccourcissant la durée de service de la batterie. Ajoutez de l'eau distillée ou purifiée.
- Ajoutez de l'eau avant d'entamer la charge. L'eau ajoutée et l'électrolyte seront bien mélangés pendant l'opération.

MANIPULATION DE LA BATTERIE

VERIFICATION DU NIVEAU D'ELECTROLYTE

⚠ AVERTISSEMENT

- **Si la batterie est utilisée pendant une durée de temps prolongée ou si la charge est effectuée avec le niveau de l'électrolyte au-dessous de l'indication LOWER LEVEL (NIVEAU INFÉRIEUR), les plaques polaires seront détériorées et, dans le pire des cas, la batterie risque d'exploser.**
- **Ne pas utiliser une flamme nue pour la vérification du niveau de l'électrolyte; sinon, il y a un risque d'ignition ou d'explosion.**



Le niveau est à la limite supérieure.

Le niveau est à la limite inférieure.

Observez la tige rouge relié au flotteur pour vérifier que le niveau d'électrolyte est à la limite supérieure.

RAJOUT DE L'EAU

⚠ ATTENTION

Ajoutez de l'eau purifiée à la limite supérieure et pas plus.
Le débordement de l'eau peut entraîner une fuite électrique.

Ouvrir le capuchon de chaque bouchon de cellule et verser de l'eau purifiée à travers un entonnoir dans la cellule. Arrêter d'ajouter de l'eau lorsque l'anneau rouge atteint la position supérieure. Après avoir ajouté de l'eau, refermer le capuchon de chaque bouchon de cellule jusqu'à ce qu'il cliquète.

Unité de remplissage de l'eau centralisée (en option)
Retirer le bouchon de l'orifice de remplissage de l'eau centralisée et verser de l'eau purifiée en utilisant le réservoir d'eau purifiée. Arrêter d'ajouter de l'eau lorsque la tige rouge du flotteur atteint la position supérieure. Après avoir ajouté de l'eau, ne pas laisser le robinet du réservoir d'eau purifiée ouvert pendant plus de 30 secondes.

MAINTIEN DE LA DENSITE

La densité de l'électrolyte varie suivant la température. Pour mesurer correctement la densité, veillez à la température aussi. Il faut donc obtenir une valeur correcte (celle mesurée à la température de référence) en vous reportant à la carte de conversion.

La densité de l'électrolyte dans une batterie complètement chargée a une valeur de 1,280 à la température de 20°C (référence).

Mesure de la densité

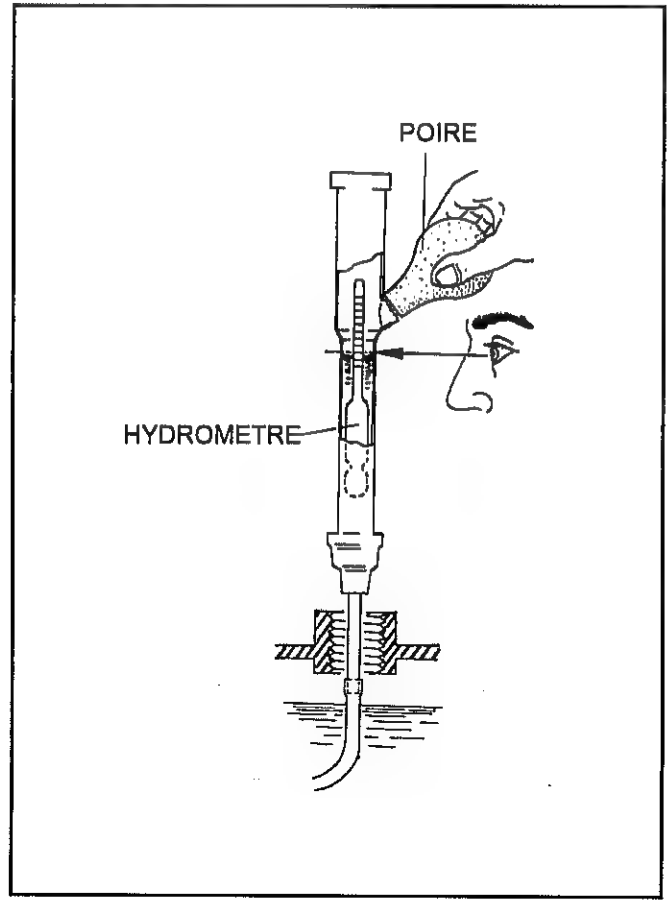
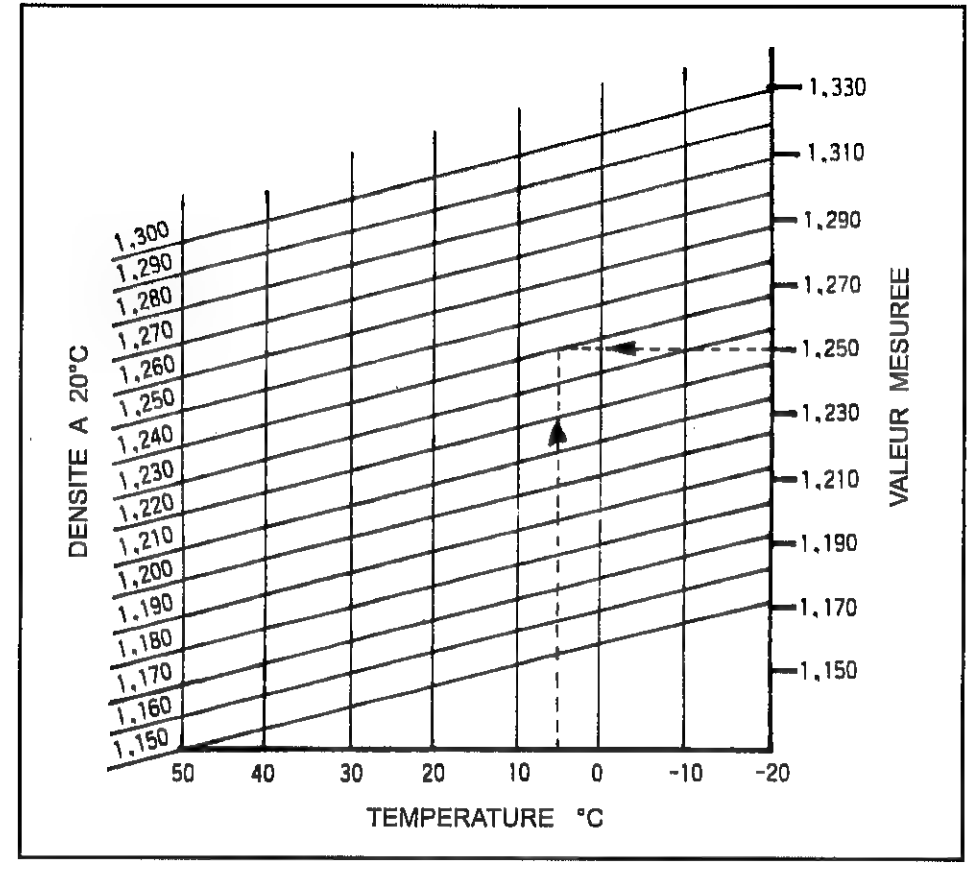


TABLEAU DE CONVERSION



Exemple:
Supposons que l'hydromètre indique 1,250 pour l'électrolyte ayant une température de 5°C. Pour convertir cette valeur en une valeur à la température de 20°C, le tableau vous dira 1,240, c'est-à-dire 0,040 de moins que la valeur de référence. Il faudra alors charger la batterie (charge normale).

RAMASSAGE

⚠ ATTENTION

L'écartement des fourches dépend de la taille de la charge. Leur écartement devra être comprise entre 1/2 et 3/4 de la largeur de la palette.

1) Elargissez les fourches pour assurer la stabilité du chariot.
2) Placez le chariot juste en face d'une charge à prendre.
3) Positionnez horizontalement les fourches.
4) Introduisez-les à fond dans la palette.
5) Pour relever la charge:
   ① Relevez les fourches à 5 - 10 cm du sol et vérifiez la stabilité de la charge.
   ② Inclinez le mât entièrement en arrière, relevez les fourches jusqu'à 15 - 20 cm du sol et démarrez.
6) S'il s'agit d'une charge encombrante qui bouche la vue, reculez ou déplacez-vous latéralement pour la transporter.

EMPILAGE

⚠ ATTENTION

- **Evitez absolument d'incliner le mât en avant à moins de déposer la charge.**
- **Ne quittez pas le chariot en laissant la charge relevée.**

1) Rapprochez-vous en ralentissant d'un endroit où vous allez déposer la charge.
2) Arrêtez juste en face.
3) Vérifiez l'état de la place.
4) Inclinez le mât en avant pour rendre les fourches horizontales.
5) Relevez les fourches un peu plus haut que la position de dépose.
6) Avancez lentement et arrêtez.
7) Vérifiez que la charge est juste au-dessus de la place souhaitée. Déposez lentement la charge et vérifiez encore que la charge est bien posée en place.
8) Reculez en veillant à ce que les fourches n'accrochent à rien.
9) Vérifiez que les fourches sont retirées entièrement et baissez-les jusqu'à 15 - 20 cm du sol.
10) Inclinez le mât en arrière.

RETRAIT ET DEPOSE

1) Rapprochez-vous en ralentissant de la charge à retirer.
2) Positionnez le chariot juste en face et à 30 cm de la charge.
3) Vérifiez l'état de la charge (état de l'empilage etc.).
4) Dressez le mât à la verticale et relevez les fourches à la hauteur de la palette ou du patin.
5) Positionnez bien les fourches et introduisez-les dans la palette à fond. Arrêtez le chariot.
   * Si les fourches sont dures à introduire, procédez comme suit:
   ① Introduisez les fourches de 3/4 de leur longueur. Relevez les fourches de 5 à 10 cm et reculez de 10 à 20 cm en laissant la palette sur les fourches. Redéposez la palette sur place.
   ② Enfoncez les fourches à fond dans la palette.
6) Relevez les fourches de 5 à 10 cm.
7) Vérifiez l'absence d'obstacles autour du chariot et reculez lentement.
8) Baissez délicatement la charge jusqu'à 15 - 20 cm du sol. Inclinez le mât entièrement en arrière et dirigez-vous vers la destination.

PREPARATION

⚠ ATTENTION

Si vous constatez une anomalie sur le chariot, informez-en au surveillant. Et n'utilisez le chariot qu'après la réparation.

Avant de garer le chariot dans le hangar, nettoyez-le complètement et examinez-le de la manière suivante:

- Essuyez le chariot pour débarrasser la carrosserie de tâches d'huile, graisse, etc. Lavez-le avec de l'eau si le besoin est.
- Pendant le nettoyage, vérifiez l'état général du chariot. Surtout l'absence de fissure sur la carrosserie, d'usure sur les pneus et de corps étrangers (pierre, clous, etc.) sur la bande.
- Vérifiez l'absence de fuite d'huile hydraulique.
- Effectuez le graissage s'il y a lieu.
- Vérifiez le serrage des écrous de moyeu et des joints de la tige de piston.
- Vérifiez la bonne rotation des rouleaux du mât.
- Relevez et baissez les fourches à plusieurs reprises entre les deux limites. Les cylindres de levage seront alors bien graissés.

POUR TERMINER

- Garez le chariot dans un endroit spécifié et calez les roues.
- Mettez le levier AV/AR en "N" et serrez le frein de stationnement à fond.
- Retirez la clef de contact et gardez-la en sécurité.

MISE EN HANGAR PROLONGEE

Procédez comme suit en plus de "PREPARATION" et "POUR TERMINER" pour la mise en hangar (voir page précédente).

- Garez le chariot dans un endroit élevé et dur pour parer à la saison pluvieuse.
- Retirez la batterie du chariot.
- S'il s'agit d'un local chaud et humide, gardez la batterie ailleurs (endroit sec et frais). Et pensez à la charger une fois par mois.
- Appliquez de l'anti-rouille aux pièces découvertes (tige de piston, arbre, etc.).
- Couvrez les pièces par lesquelles l'humidité pénètre (prise d'air, filtre à air, etc.).
- Mettez le chariot en état de marche une fois par semaine. Et avancez et reculez pour la vérification.
- Evitez de garer le chariot sur un sol mou (sur le bitume en été par exemple).

UTILISATION APRES UNE PERIODE DE NON-EMPLOI PROLONGEE

- Enlevez les housses couvrant le filtre à air, etc.
- Essuyez les pièces découvertes pour les débarrasser l'anti-rouille.
- Evacuez de l'eau ou des corps étrangers du réservoir d'huile hydraulique.
- Chargez la batterie et montez-la sur le chariot. Et la branchez.
- Effectuez la vérification soigneusement.

LAVAGE INTERDIT

- Ne lavez pas le chariot et sa batterie à grande eau. Vous pouvez laver seulement les pneus si vous retirez la plaque de fond du chariot. Veillez à ne pas éclabousser l'unité de l'accélérateur. Retirez celle-ci si c'est possible.
- S'il y a projection d'eau sur la batterie, l'eau ou les impuretés peuvent pénétrer dans la batterie causant le raccourcissement de la durée de service. En plus, l'électrolyte peut polluer l'environnement en débordant de la batterie.
  Si la batterie est encrassé, retirez-la et essuyez-la avec un chiffon sec et séchez-la complètement au jet d'air. Si c'est nécessaire, confiez cette opération à un spécialiste.

Ne lavez pas les composants électriques suivants.

- Commandes et contacteurs
- Moteurs (entraînement, pompe)
- Transformateur (côté)
- Panneau de commande de la charge (dans le capot)
- Batterie et ses prises
- Boîte de panneaux compteurs
- Unité d'accélérateur (sous la plaque de plancher)

NETTOYAGE

- Serrez le frein de stationnement à fond.
- Coupez la clef de contact et débranchez la batterie.

APRES NETTOYAGE

- Séchez complètement la batterie à l'air comprimé.
- Après le nettoyage, faites un essai de conduite pour vérifier le bon fonctionnement du chariot.

LAVABILITE

Pièces et organes	Lavage à eau	Remarques
Surface du cadre, mât, pneus et essieu arrière	Oui	Attention à la projection sur les composants non lavables.
Contre-poids	Oui	Attention à la projection sur le couvercle arrière. Batterie dedans.
Surface interne du couvercle	Oui	Attention à ne pas mouiller les composants internes.
Plaque de plancher et tapis	Non	Non parce que les moteurs sont sous le plancher. Nettoyez ces pièces au jet d'air. Si la saleté résiste, lavez-les après les avoir retirés. Séchez-les complètement après.
Capot et bac de batterie	Non	Nettoyez-les à l'air comprimé ou avec un chiffon sec.
Boîte de panneau compteurs	Non	idem
Moteurs	Non	idem

Les symboles suivants, rencontrés tout au long de ce manuel, vous avertissent de conditions potentiellement dangereuses pour le propriétaire et le conducteur.
Bien se familiariser avec le chariot avant de commencer à utiliser, vérifier et entretenir.

Ce manuel et les décalques collés au chariot utilisent les indications d'alerte de sécurité suivantes.

MOT SIGNALETIQUE	CLASSIFICATION
⚠ DANGER	**La non-observation des instructions du message provoquera certainement un grave accident, voire la mort.**
⚠ AVERTISSEMENT	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer un grave accident, voire la mort.**
⚠ ATTENTION	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer des blessures corporelles ou des dommages au chariot ou à un autre bien.**
☞ NOTA	**Les informations vous aideront à prolonger la durée de service du chariot. Le message n'est pas directement lié à la prévention d'accident.**

4. ENTRETIEN

TABLE DES MATIERES

VERIFICATIONS PREOPERATIONNELLES ..... 4 - 1
PRECAUTIONS A PRENDRE ..... 4 - 1
POINTS A VERIFIER ..... 4 - 3
REMPLACEMENT DES PNEUS ET REPARATION DE PNEUS DEGONFLES OU CREVES ..... 4 - 11
FORCE DE FONCTIONNEMENT DU REGLAGE DU FREIN DE STATIONNEMENT ..... 4 - 12
VERIFICATION PERIODIQUE ..... 4 - 13
PIECES DE SECURITE A REMPLACEMENT PERIODIQUE ..... 4 - 13
VERIFICATIONS HEBDOMADAIRES (50 HEURES) ..... 4 - 14
VERIFICATIONS MENSUELLES (200 HEURES) ..... 4 - 15
VERIFICATIONS TRIMESTRIELLES (600 HEURES) ..... 4 - 19
VERIFICATIONS SEMESTRIELLES (1200 HEURES) ... 4 - 20
VERIFICATIONS ANNUELLES (2400 HEURES) ..... 4 - 21
PLAN D'UNE VERIFICATION PERIODIQUE ..... 4 - 22

VERIFICATIONS PREOPERATIONNELLES

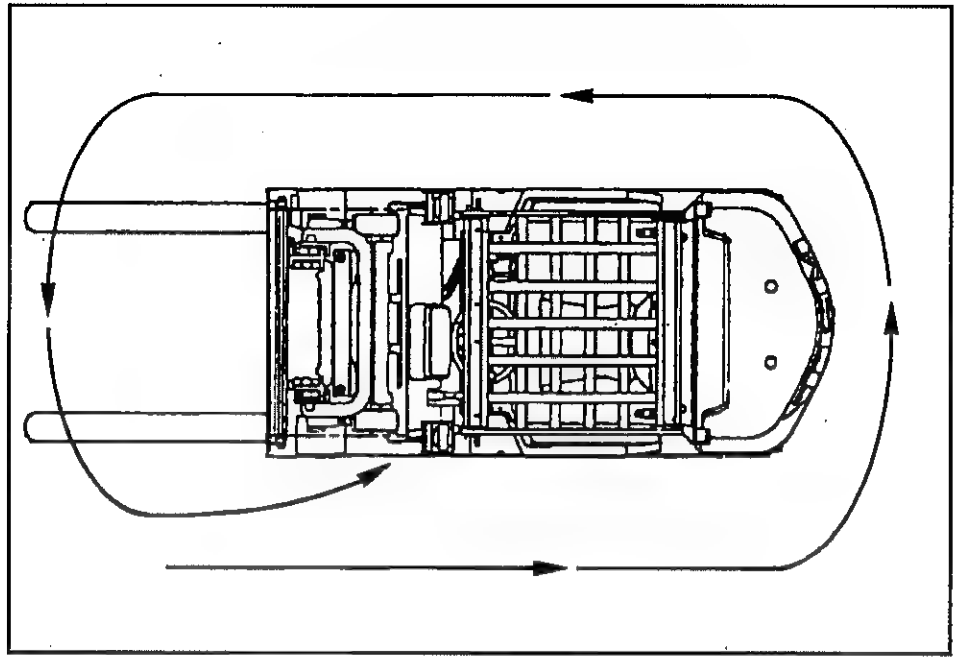
Pour assurer la sécurité et les bonnes performances, effectuez les vérifications suivantes avant d'entamer le travail.

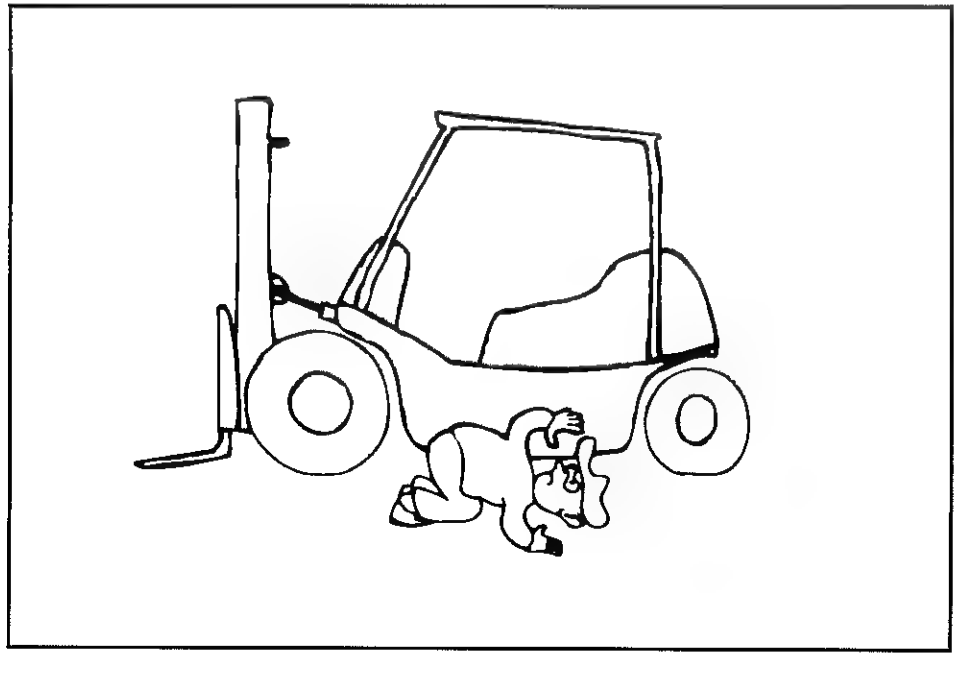
⚠ ATTENTION

- **Si vous constatez une anomalie, accrochez au chariot un panneau indiquant "NE PAS UTILISER", retirez la clef de contact et informez-en au surveillant. Evitez absolument de conduire le chariot avant qu'il soit réparé.**
- **Vérifiez l'absence de fuite. Il peut se produire un incendie.**
- **Traitez de l'eau usée (lors de la vidange par exemple) selon la réglementation relative à l'environnement ou à la anti-pollution. En cas de non-respect, vous serez sanctionné par la loi.**

PRECAUTIONS A PRENDRE

- Utilisez seulement des pièces originales de TCM.
- Utilisez seulement des lubrifiants de la marque TCM ou recommandés par ce dernier.
- Avant le graissage ou le remplissage d'huile, nettoyez les filtres ou les raccords avec une brosse ou un chiffon.
- Vérifiez la quantité ou le niveau d'huile en garant le chariot sur une place horizontale.
- Organisez les opérations de vérification et d'entretien en veillant surtout à ne pas vous blesser.
- Pensez à débrancher la batterie avant d'examiner les pièces électriques.
- Si vous êtes obligé à examiner le chariot en laissant les fourches levées, fixez-les en mettant une cale entre le profilé en U et le sol pour supprimer un danger de chute.
- Si vous avez décelé une anomalie, informez-en au surveillant. Ne manoeuvrez jamais le chariot avant qu'il ne soit dépanné.





■ Inspection visuelle

Vérifiez l'absence de fissure sur la carrosserie et l'absence d'usure ou de corps étrangers (pierre, clous) sur les pneus.

■ Balance du chariot

Vérifiez que le chariot ne penche pas d'un côté ou de l'autre. Si c'est le cas, examinez l'état des pneus ou des roues. Si le besoin est, prenez contact avec le concessionnaire de TCM.

■ Fuites d'huile et d'eau

Vérifiez l'absence de fuite au-dessous du chariot. Si vous constatez une anomalie, contactez avec le concessionnaire de TCM.

POINTS A VERIFIER

1 DEFAUTS DE LA VEILLE

⚠ ATTENTION

Ne montez jamais le chariot en panne.

Vérifiez que les défauts décelés à la vérification précédente soit réparés correctement.

2 ETAT DES PNEUS

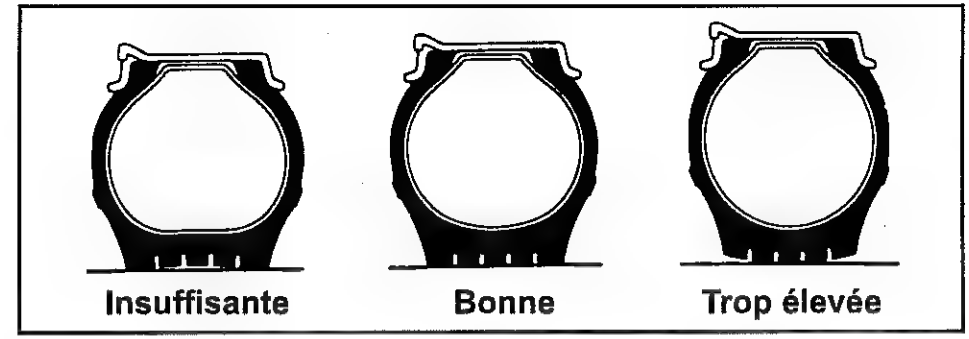
⚠ ATTENTION

Les pneus du chariot élévateur ont une pression de gonflage très élevée. Examinez le bon état des pneus et des jantes et réglez la pression sur le niveau spécifié.
Avant de gonfler au moyen d'un compresseur d'air, réglez la pression de ce dernier. Dans le cas contraire, la pression augmentera jusqu'au niveau maximum entraînant un accident grave.
Un léger gauchissement de la jante ou une petite fissure du pneu peut occasionner une crevaison provoquant un accident grave. En cas d'anomalie, prenez contact avec le concessionnaire de TCM.

La pression de gonflage devra être toujours maintenue au niveau adéquat.

NOTA

L'insuffisance de la pression de gonflage peut raccourcir la durée de service des pneus. L'inégalité de la pression entre les pneus des deux côtés rendra le volant de direction dur à manipuler ou instable.



La pression standard est indiquée sur la plaque fixée sur le protecteur frontal (côté gauche).

Unité: kPa (kg/cm²)

	Roue avant unique	Roue avant double	Roue arrière
FB10, 15	850 (8,5)	700 (7)	850 (8,5)
FB20, 25	1000 (10,0)	850 (8,5)	900 (9,0)
FB30	800 (8,0)	700 (7,0)	900 (9,0)

Enlevez le bouchon de la valve de pneu en le tournant en sens contraire des aiguilles d'une montre. Mesurez et réglez la pression. Après avoir vérifié l'absence de fuite, refermez le bouchon.

Vérifiez l'absence de fissure sur la bande de roulement ou les deux côtés du pneu et l'absence de gauchissement des jantes.

La pression de gonflage du chariot élévateur devra être élevée pour transporter des charges lourdes.

ECROU DE MOYEU

⚠ ATTENTION
Un écrou desserré peut entraîner le détachement de la roue et, au pire, le renversement du chariot.

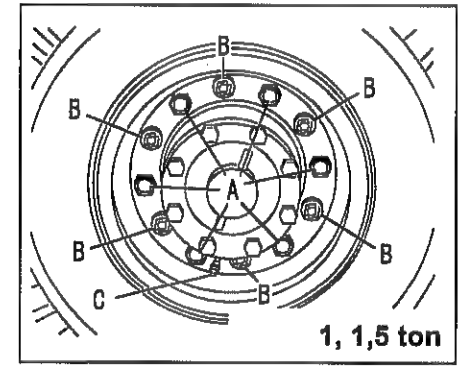
Vérifiez le bon serrage des écrous de moyeu. Ils devront être tous serrés à un couple spécifié.

■ COUPLE DE SERRAGE DE L'ECROU DU MOYEU

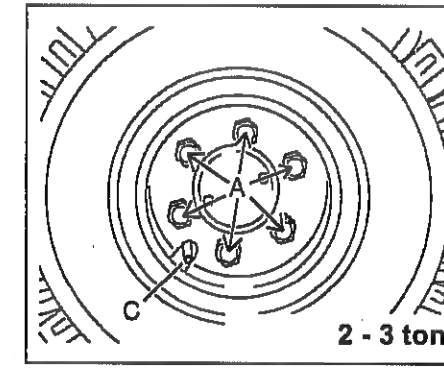
Modèle	Roue avant		Roue arrière	
	Dimension du pneu	Hub nut N-m (kg-m)	Dimension du pneu	Ecrou du moyeu N-m (kg-m)
FB10, 15	(Unique) 6,00-9-10PR	223 - 267 (22,7 - 27,2)	16x6-8-10PR	127 - 190 (13 - 19,4)
	(Double) 4,50-8-12PR	(Ecrous internes / Ecrous externes) 223 - 267 (22,7 - 27,2)		
FB20, 25	(Unique) 21x8-9-16PR	223 - 267 (22,7 - 27,2)	18x7-8-14PR	
	(Double) 6,00-9-10PR	(Ecrous internes / Ecrous externes) 223 - 267 (22,7 - 27,2)		
FB30	(Unique) 28x9-15-14PR	470 - 549 (48 - 56)		
	(Double) 6,00-15-12PR	(Ecrous internes / Ecrous externes) 470 - 549 (48 - 56)		

Ordre de serrage des écrous doubles
Sur les écrous des moyeux pour des écrous doubles, fixer les jantes intérieures des pneus avec les écrous internes (à l'intérieur, têtes carrées), puis fixer les jantes extérieures des pneus avec les écrous externes (extérieur, têtes hexagonales). Serrer diagonalement les écrous internes à tête carrée sur le couple de serrage spécifié et serrer ensuite les écrous externes à tête hexagonale sur le même couple de serrage.

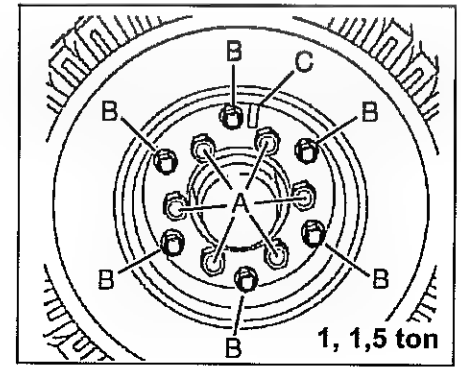
⚠ ATTENTION
Ne pas utiliser des pneus avec des boulons de raccordement de jante en deux pièces desserrés
Les pneus arrière utilisent des jantes en deux pièces qui sont composées de jantes interne et externe raccordées avec des boulons (B). S'assurer de vérifier les pneus arrière pour des boulons desserrés des jantes en deux pièces avant de mettre en marche le chariot. Ne pas faire marcher le chariot avec des boulons de jantes desserrés.
Si l'on découvre n'importe quel boulon de jante desserré, retirer le noyau de la soupape d'air (C), dégonfler complètement le pneu et retirer le pneu de la carrosserie du chariot.
Un outil spécial est nécessaire pour le desserrage ou le serrage des boulons de jantes en deux pièces.
En outre, le resserrage des boulons de raccordement, le démontage et le remontage des pneus et des jantes et le gonflage des pneus sont dangereux. Laisser faire ce travail par un spécialiste.



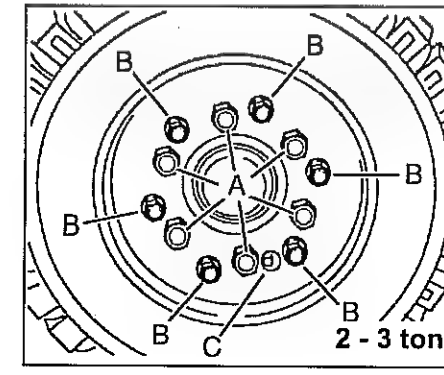
1, 1,5 ton



2 - 3 ton



1, 1,5 ton

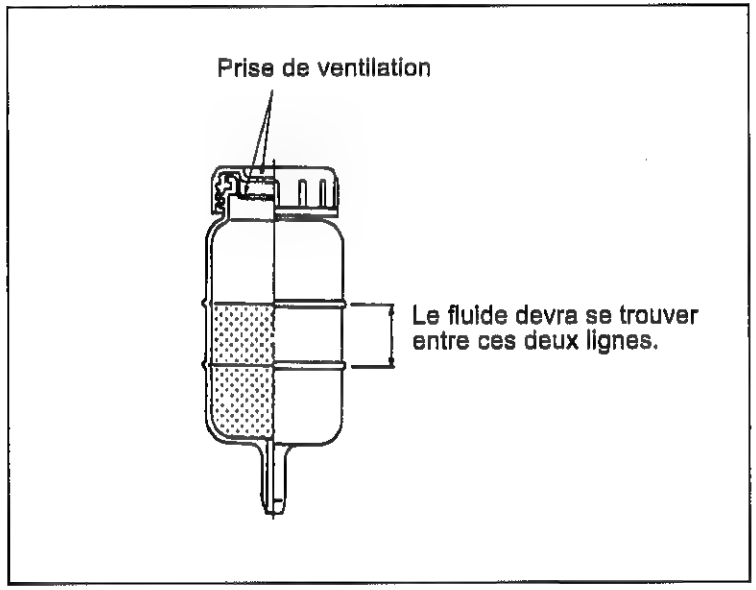


2 - 3 ton

3 TOIT DE PROTECTION

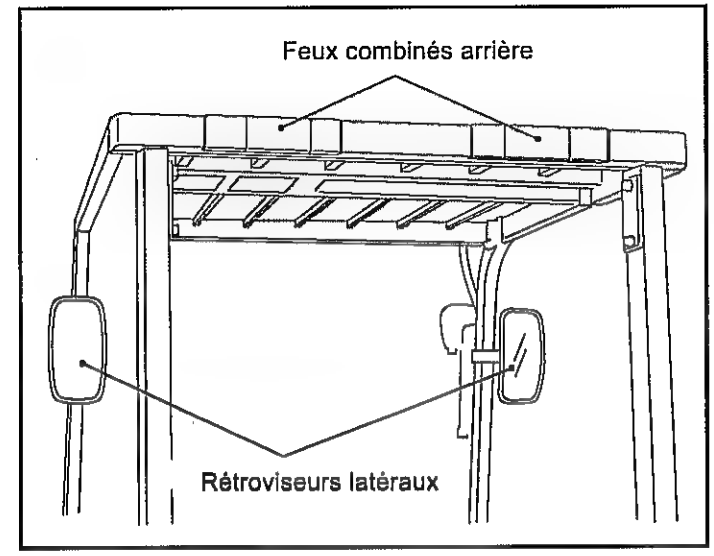
Vérifier le toit de protection pour des boulons ou des écrous desserrés ou un endommagement.

4 LIQUIDE DE FREIN



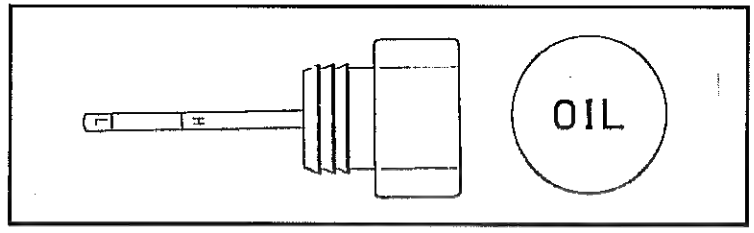
Le niveau du liquide de frein peut être vérifié de l'extérieur sans enlever le bouchon du réservoir de secours.
Vérifier que le liquide soit rempli au niveau spécifié.

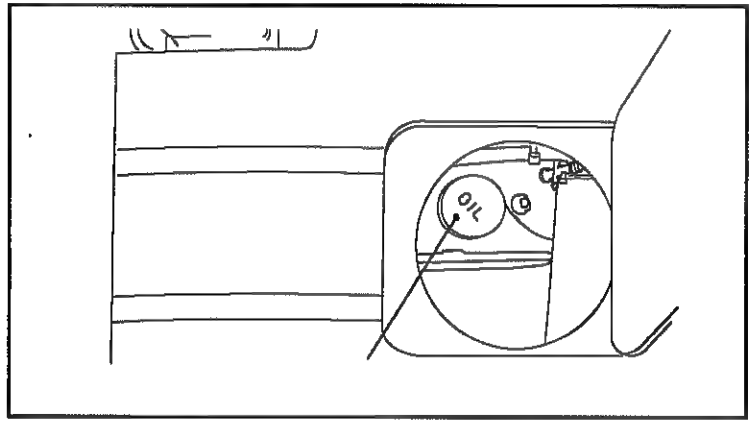
5 FEUX COMBINES ARRIERE



S'assurer que les verres des feux combinés arrière (feux arrière, feux de stop, phare de recul, catadioptres arrière) ne soient pas brisés ou sales.

6 NIVEAU D'HUILE HYDRAULIQUE





Vérifiez le niveau au moyen d'une jauge d'huile.
Ouvrir le couvercle de vérification sous le tapis de sol, retirez le bouchon du réservoir et nettoyez la jauge d'huile avec un chiffon propre. Introduisez celle-ci et retirez-la doucement pour relever le niveau maximal.
Si l'huile atteint la ligne supérieure sur la jauge, le niveau est adéquat. Si ce n'est pas le cas, ajoutez de l'huile.

NOTA

- L'excès d'huile entraînera une fuite.
- Si l'huile dépasse la ligne supérieure, réduisez-la en évacuant.
- Vérifier le niveau de l'huile hydraulique avec le chariot garé sur une surface plate, les mâts verticaux et les fourches reposant sur le sol.

7 TUYAUX ET CYLINDRES

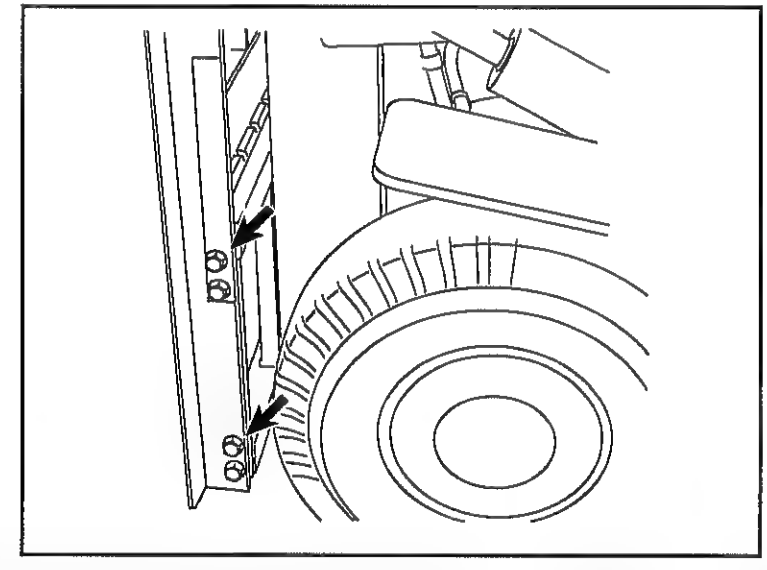
Vérifiez l'absence de fuite sur les tuyaux et les cylindres (levage, inclinaison).

8 DOSSIER DE CHARGE

ATTENTION

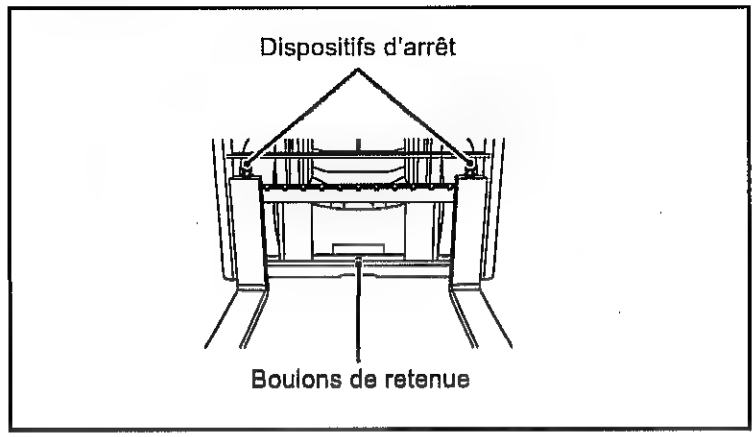
Ne modifiez pas ou ne retirez pas le dossier de charge.

- **La charge blessera l'opérateur en chutant.**
- **Les fourches risquent de se détacher.**



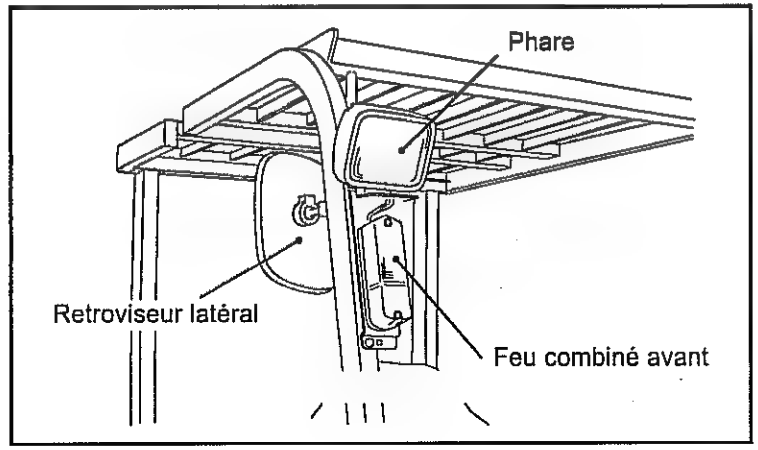
Vérifiez l'absence d'endommagement sur le dossier de charge, la présence des boulons (deux sur chaque côté) et le serrage de ceux-ci.

9 FOURCHES, DISP. D'ARRET ET BOULONS DE RETENUE



Vérifiez que les dispositifs d'arrêt sont bien engagés, que les fourches ne sont pas gauchies ni fêlées et enfin que les boulons de retenue ne sont pas desserrés.

10 PHARE ET FEU COMBINE AVANT

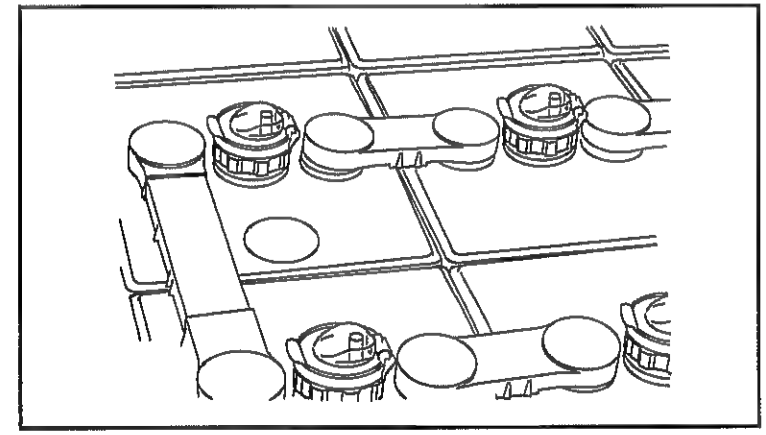


Vérifiez la propreté et l'absence d'endommagement sur la façade du phare ainsi que le feu combiné avant.

11 NIVEAU D'ELECTROLYTE

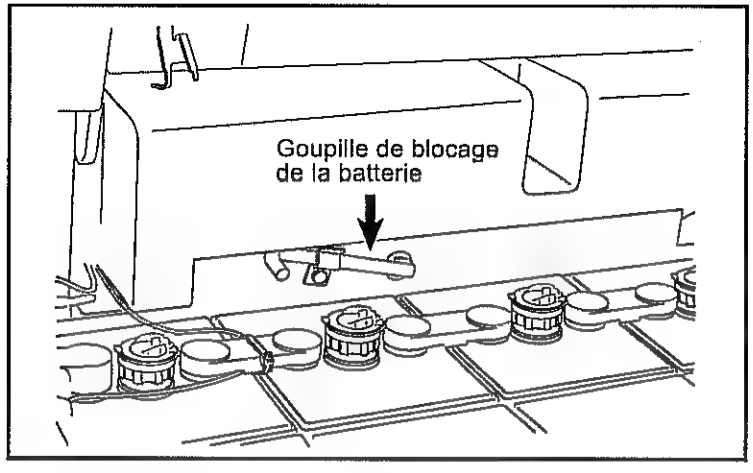
⚠ ATTENTION

- **N'utilisez pas et ne chargez pas la batterie si le niveau d'électrolyte est au-dessous de "LOWER LEVEL". Les plaques s'altèrent prématurément et il peut se produire une explosion.**
- **Ecartez du feu lors de la vérification. Il peut se produire un incendie ou une explosion.**



Vérifiez le niveau d'électrolyte.
Regardez dans la batterie pour voir que la marque de niveau est visible.

12 DISPOSITIF DE BLOCAGE DE LA BATTERIE



S'assurer que le dispositif de blocage de la batterie ne soit pas desserré.

Refermer le capot

> **⚠ ATTENTION**
> Faire attention de ne pas se coincer ou pincer les doigts lorsqu'on referme le capot.

Prendre garde à ne pas se coincer les doigts entre le capot et la carrosserie du chariot en refermant le capot.

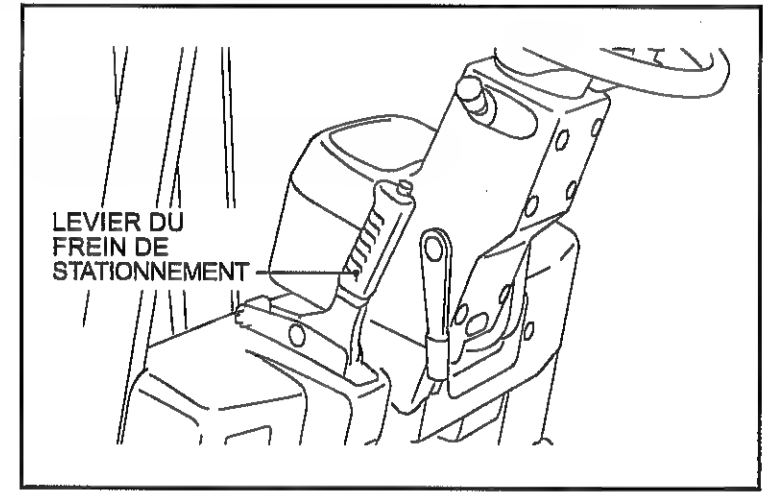
13 SIEGE ET COLONNE DE DIRECTION

Montez dans le chariot et positionnez le siège de façon à accéder facilement à chaque commande et à chaque pédale. Vérifiez aussi que vous pouvez manoeuvrer aisément le volant de direction.
Une fois positionné le siège et la colonne de direction, pensez à les fixer en place.

14 RETROVISEUR LATERAL

Vérifier que les rétroviseurs latéraux ne soient pas sales ou endommagés.
Régler le rétroviseur du siège du conducteur, de manière à obtenir une vue arrière totale lorsque l'on est assis.

15 FREIN DE STATIONNEMENT



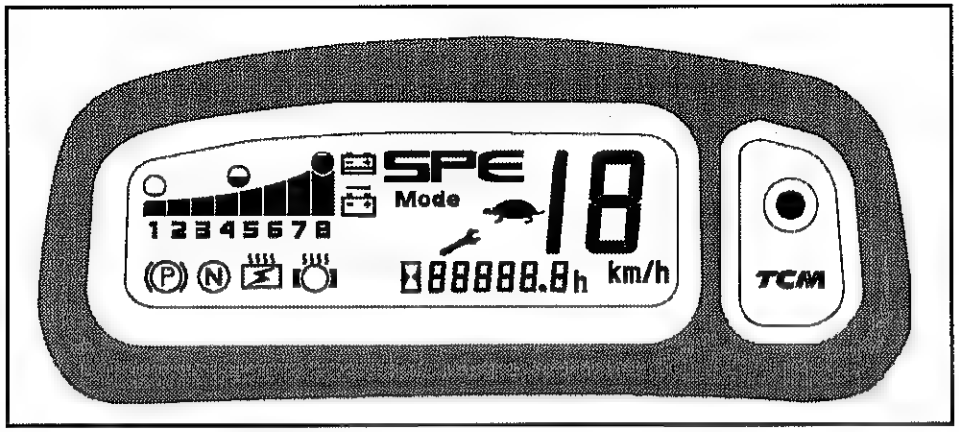
Vérifiez le bon fonctionnement du frein à main.
Le chariot devra être freiné lorsque vous tirez entièrement le levier.

Démarrez le moteur.

16 LEVIERS DE MANIPULATION DES CHARGES

Vérifiez le serrage et le bon fonctionnement des leviers (levage, inclinaison, accessoire).

17 AFFICHEUR LCD



Vérifiez que l'afficheur LCD s'allume au démarrage du moteur.

18 FEUX ET LAMPES

Vérifiez le bon fonctionnement des feux/lampes en les allumant et en les éteignant.

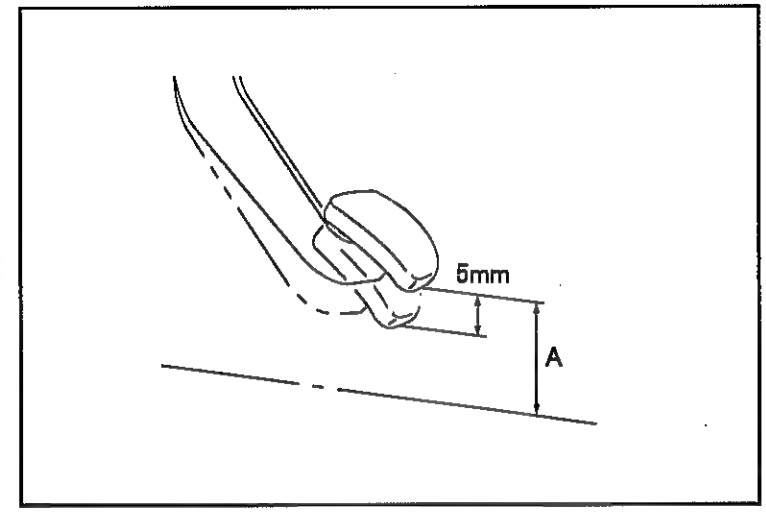
19 CLIGNOTANTS

Agissez sur le levier des clignotants pour voir si ceux-ci se mettent à clignoter.

20 AVERTISSEUR

Vérifiez le bon fonctionnement en appuyant sur le bouton d'avertisseur situé au centre du volant de direction.

21 PEDALE DE FREIN



Vérifiez le mouvement sans à-coups de la pédale de frein. Otez votre pied pour voir si elle revient en position d'origine.
Le jeu de la pédale devra être de 5 mm.

A: Distance de la pédale au plancher.....90 mm

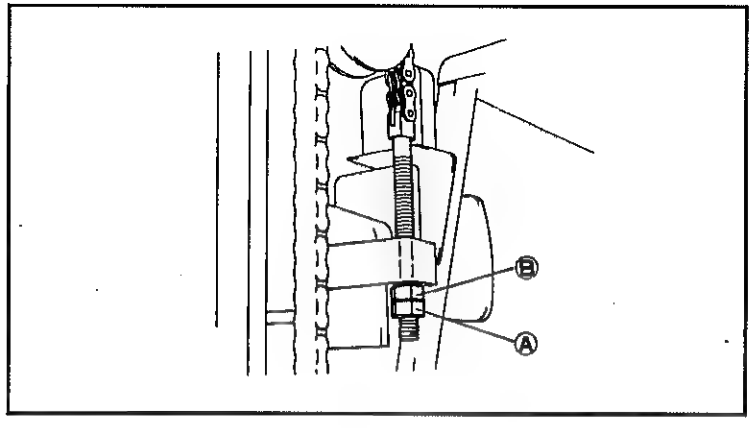
22 FONCTIONNEMENT DES MATS

Actionner chacun des leviers de levage et d'inclinaison deux ou trois fois pour vérifier que les fourches et les mâts fonctionnent correctement sans grincement et qu'ils ne soient pas desserrés. (Si le chariot est équipé d'un organe auxiliaire hydraulique, le vérifier ainsi que son levier de commande.)

NOTA

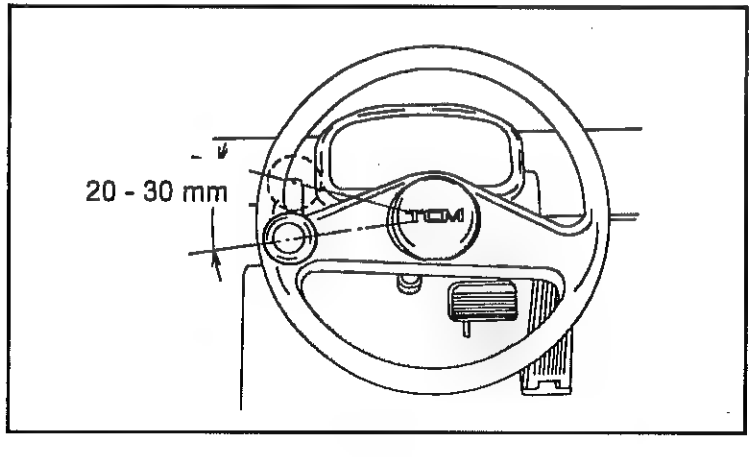
CHAUFFAGE DES CYLINDRES
Avant de vous mettre au travail, réchauffez les cylindres afin de lubrifier les garnitures et les joints dans les cylindres.

23 TENSION DE LA CHAINE DE LEVAGE



Relevez les fourches jusqu'à 50 mm du sol et vérifiez la tension des chaînes qui devra être la même entre la gauche et la droite.
Si la tension n'est pas uniforme, la régler avec le boulon d'ancrage de la chaîne. Après le réglage, serrer de façon sûre le contre-écrou.

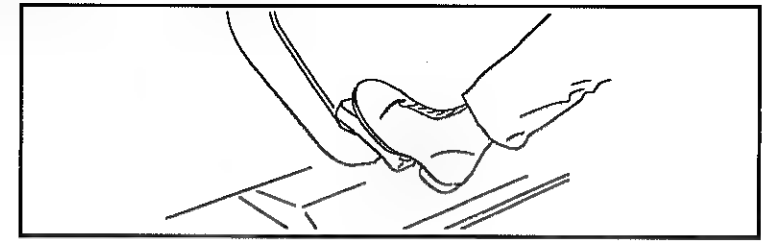
24 VOLANT DE DIRECTION



Tournez le volant dans les deux sens pour vérifier que le jeu est compris entre 20 - 30 mm.
Vérifiez aussi qu'il ne bouge pas verticalement.

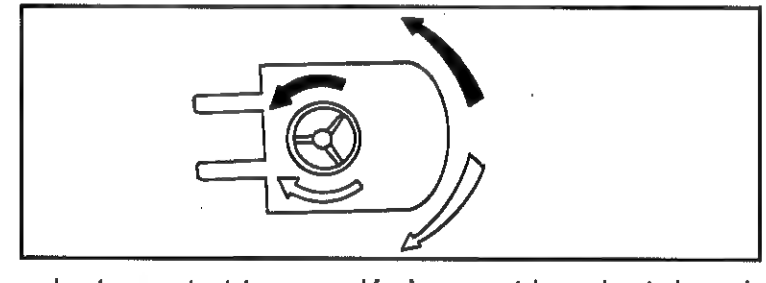
Au ralenti (dans un endroit en sécurité)

25 ESSAI DU FREIN



Avancez lentement et appuyez sur la pédale de frein pour vérifier le bon fonctionnement du frein.
Vérifiez aussi que la lampe du frein s'allume à la pression de la pédale.

26 ESSAI DU VOLANT DE DIRECTION



Avancez lentement et tournez légèrement le volant dans les deux sens pour voir si le chariot suit le mouvement du volant.

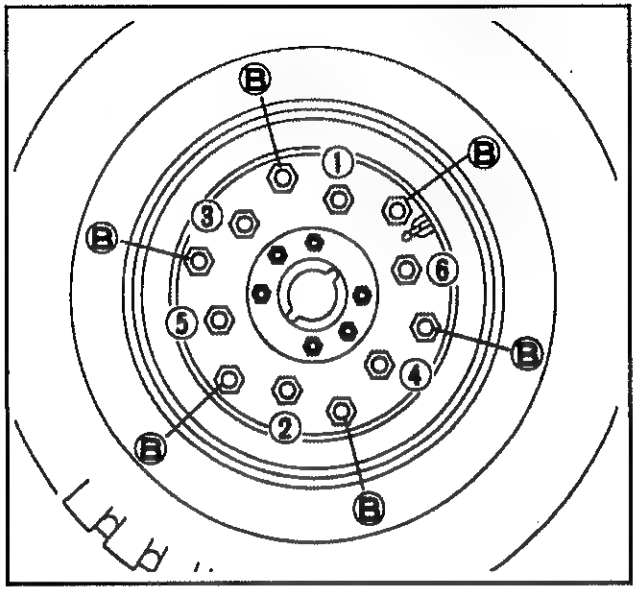
27 ESSAI DU FREIN DE STATIONNEMENT

Vérifiez que le levier de frein de stationnement permet d'arrêter le chariot et que le chariot reste en place.

28 PHARE DE RECUL

Vérifier que le phare de recul s'allume lorsque le levier de changement de vitesse est déplacé sur l'embrayage pour la marche arrière.

REMPLACEMENT DES PNEUS ET REPARATION DE PNEUS DEGONFLES OU CREVES



Préparer l'outillage et le cric nécessaires pour le remplacement de pneus.

Roue avant

> **⚠ ATTENTION**
>
> **Lorsqu'on enlève un pneu du chariot, dégonfler totalement le pneu, puis retirer les écrous du moyeu.**

1) Garer le chariot sur une surface dure et horizontale et mettre hors circuit l'interrupteur de la clé de contact. Ne laisser aucune charge sur les fourches.
2) Appliquer le frein de stationnement et caler les roues. Placer un cric sous le châssis du chariot.
3) Soulever le chariot avec le cric jusqu'à ce que le pneu repose encore sur le sol. Desserrer les écrous du moyeu (① - ⑥). Ne pas encore les retirer.
4) Soulever encore le chariot jusqu'à ce que le pneu quitte le sol. Retirer alors les écrous du moyeu.
5) Retirer le pneu du moyeu.
6) Lors de la réinstallation, utiliser l'ordre inverse de l'enlèvement.
   Serrer les écrous du moyeu uniformément et dans un ordre en diagonale.
   Couple de serrage de l'écrou du moyeu : Voir page 4-4.
   Après l'installation du pneu sur le chariot, régler la pression de gonflage sur la pression de gonflage standard, si c'est nécessaire.

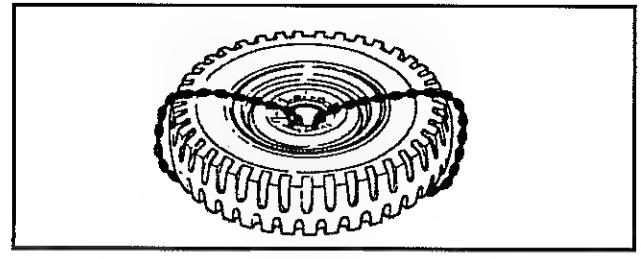
Roue arrière

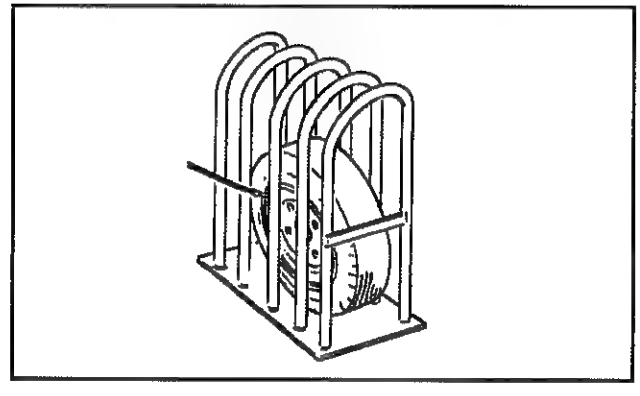
Procéder de la même manière qu'avec le pneu de la roue avant, sauf que le cric devra être positionné sous le contre-poids.
Couple de serrage de l'écrou du moyeu : Voir page 4-4.

Enlèvement d'un pneu de la jante

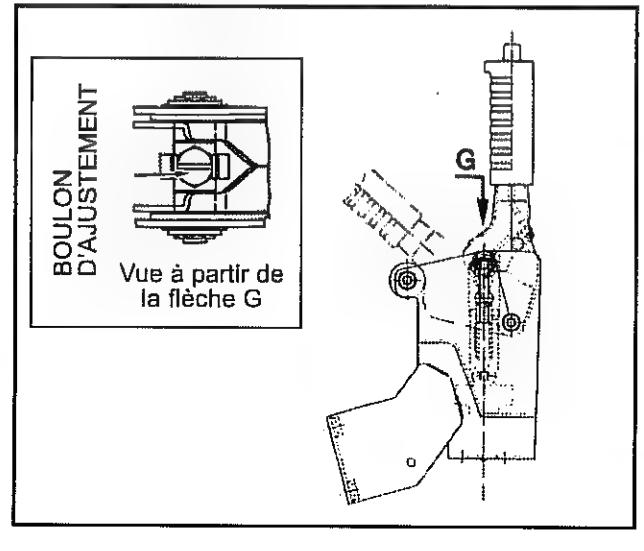
⚠ ATTENTION

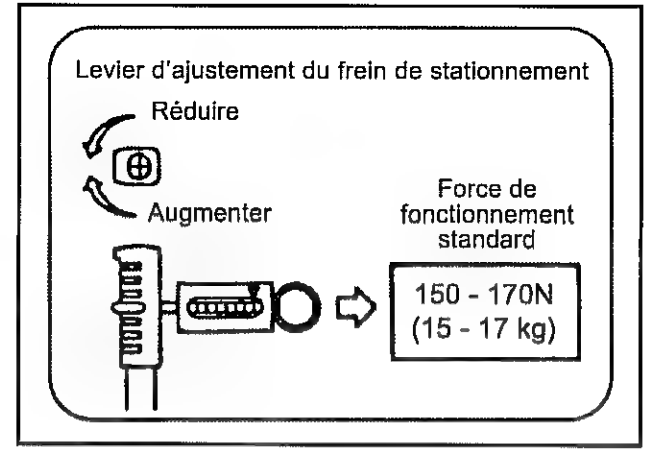
- **Avant de retirer un pneu de la jante, enlever l'obus de valve pour libérer complètement la pression d'air du pneu. Dans le cas d'une jante de type fendu, libérer l'air du pneu avant de desserrer les boulons d'assemblage (B) de la jante fendue ; dans le cas d'une jante de type à bague latérale, libérer l'air du pneu avant l'enlèvement de la bague latérale (bague de blocage).**
- **L'assemblage d'un pneu, de la chambre à air, de la jante et de la bande du fond de la jante ainsi que le gonflage d'un pneu qui a été retiré du chariot ne devront être effectués que par un personnel qualifié. Le chariot élévateur utilise des pneus qui ont une pression de gonflage bien plus élevée que ceux d'une voiture particulière en général. L'utilisation de pièces différentes ou d'une procédure de travail incorrecte provoquera un grave accident. Les pneus devront être gonflés avec ceux fixés au chariot ou en les plaçant dans une cage de sécurité, même si l'on est qualifié pour gonfler des pneus.**
- **Les boulons d'assemblage de la jante fendue devront être serrés au couple spécifié en utilisant un outil spécial et avec la pression de gonflage du pneu entièrement libérée.**
- **Installer la jante fendue sur le chariot avec la tête du boulon d'assemblage de la jante pointant vers l'extérieur.**





FORCE DE FONCTIONNEMENT DU REGLAGE DU FREIN DE STATIONNEMENT





AJUSTEMENT

1) Engagez le peson à ressort sur le levier du frein de stationnement comme il est montré ci-dessus et mesurez la force requise pour faire fonctionner le levier.
   Force de fonctionnement standard: 150 – 170 N (15 – 17 kg)
2) Si le mesurage n'est pas en deçà de la plage de la force de fonctionnement standard, tournez le boulon d'ajustement avec un tournevis pour régler la force de fonctionnement du levier.
   Diminuez en tournant le boulon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
   Augmentez en tournant le boulon dans le sens des aiguilles d'une montre.
3) Le câble d'un chariot neuf a tendance à s'allonger. Il est conseillé de l'ajuster parfois après une journée de travail ou à chaque déplacement.

⚠ ATTENTION

Reportez-vous à "VERIFICATIONS ET ENTRETIEN" dans ce manuel avant d'examiner ou de réparer le chariot.

Une vérification régulière s'impose pour assurer la sécurité et le bon fonctionnement du chariot.
L'utilisation d'un chariot en dérangement ou endommagé entraînera un accident grave. Dès que vous constaterez une anomalie, dépannez-vous donc quel que soit le degré de gravité. Ainsi vous pouvez obtenir la meilleure performance du chariot, prolonger la durée de service et économiser les frais d'entretien.
Effectuez vous-même la vérification quotidienne avant le travail, le graissage et le nettoyage des éléments de filtre et confiez au concessionnaire de TCM une vérification compliquée, qui exige des outils spéciaux et surtout une connaissance suffisante. Sans quoi, un accident surviendra.
Dans ce chapitre, un mois de fonctionnement représente environ 200 heures de fonctionnement.

PIECES DE SECURITE A REMPLACEMENT PERIODIQUE

	Nom des pièces de sécurité	Intervalle de remplacement recommandé (années)
1	Coupelles et joints étanches aux poussières du maître cylindre et des cylindres de roues	1
2	Durite de la direction assistée	2
3	Tubage du réservoir de secours	2 - 4
4	Capuchons caoutchoutés de la commande de direction	2
5	Chaîne de levage	2 - 4
6	Tuyaux souples de manipulation de charge	1 - 2

Pour assurer le fonctionnement en sécurité, l'entretien et la vérification sont indispensables. En plus, il faut remplacer périodiquement les pièces relatives à la sécurité que vous trouverez ci-dessous.
Au fur et à mesure de l'utilisation, ces pièces de sécurité s'usent et se détériorent facilement, mais une vérification ordinaire ne permet pas de déceler leur dégradation. Il faut donc les remplacer à un intervalle spécifié et cela même si elles vous semblent en bon état.
Si vous trouvez une anomalie sur ces pièces, ne tardez pas à les remplacer. Et cela même si leur durée de service n'expire pas encore.

NOTA

Le remplacement des pièces de sécurité n'a rien à voir avec la réclamation.

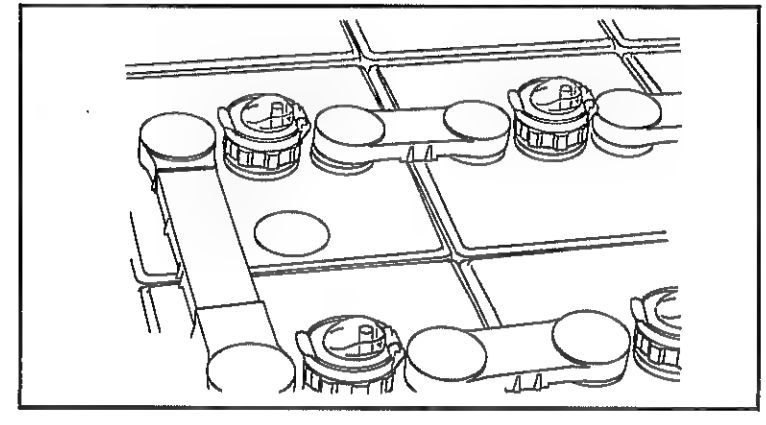
VERIFICATIONS HEBDOMADAIRES (50 HEURES)

Vérifiez les points suivants en plus de la vérification quotidienne.

Vous prendrez vous-même en charge les vérifications quotidiennes et hebdomadaire du chariot à batterie de TCM.

Examinez complètement le chariot pour assurer la sécurité et une conduite agréable.

Opérations
• Nettoyage de la batterie • Mesure et réglage de la densité et de la température de l'électrolyte



■ NETTOYAGE DE LA BATTERIE

⚠ ATTENTION
Evitez d'employer un chiffon sec ou chimique, qui, lors du nettoyage, causera des décharges électrostatiques ou une explosion. Utilisez donc un chiffon humecté.

Gardez la surface et les joints propres. Serrez bien le bouchon.

VERIFICATIONS MENSUELLES (200 HEURES DE FONCTIONNEMENT)

Vérifier les points suivants en plus des vérifications préopérationnelles et hebdomadaires (50 heures de fonctionnement)

Le réglage et le remplacement des éléments et des pièces répertoriés en tant qu'articles à vérifier mensuellement sont difficiles et nécessitent des connaissances techniques suffisantes et des outils spéciaux.

Articles à vérifier

- Batterie – Charge d'égalisation
- Prises de batterie – Endommagement et desserrage
- Câblage – Endommagement et décoloration
- Contacteurs – Surface de frottement des points de contact
- Contrôleur – Nettoyage et connexions desserrées
- Chargeur de batterie – Fonctionnement correct
- Fusibles – Capacité nominale et installation appropriée
- Essieu avant – Fuites d'huile
- Boulons de montage de l'essieu avant – Desserrage (la première fois seulement)
- Pneus – Profondeur de la bande roulement et matières étrangères dans la couche de roulement
- Essieux avant et arrière – Déformation, craquelures et endommagement
- Boîtier du mécanisme de direction – Desserrage des boulons de montage
- Tige, bras et axe de fusée – Desserrage, cintrage et endommagement

Articles à vérifier

- Essieu arrière – Installation correcte
- Tuyauterie du frein – Mélange d'air
- Circuit de freinage – Fonctionnement et desserrage de la tige et du câble
- Tuyauterie du frein – Endommagement, fuites d'huile, interférence avec d'autres pièces et desserrage
- Liquide de frein - Fuite
- Tambour de frein – Montage desserré
- Fourches – Craquelures et usure
- Mâts – Craquelures et endommagement
- Support des mâts – Boulons à chapeau (la première fois seulement)
- (Inspection des mâts) – Desserrage des boulons de blocage de la queue du cylindre de levage, boulons de montage de la tête de la tige du piston, boulons en U du cylindre, boulons de montage du guide de la tête de piston (première fois seulement)
- Support de levage – Craquelures et endommagement
- Rouleaux du système de chargement – Rouleaux desserrés et craquelés ou goupilles de rouleaux endommagés
- Chaînes de levage et goupilles d'ancrage - Desserrage
- Chaînes de levage – Elongation, graissage et tension
- Pompes – Fonctionnement et fuites d'huile
- Soupapes – Desserrage des leviers de commande
- Microrupteur du levier de commande des soupapes – Fonctionnement et endommagement
- Soupape de commande – Fonctionnement de la soupape de détente et de la soupape de blocage d'inclinaison
- Tuyauterie de l'huile hydraulique – Fuites d'huile et endommagement

Articles à vérifier
• Poulies – Fonctionnement, endommagement et desserrage • Rouleaux (à l'extrémité, de côté et de retenue) – Fonctionnement, desserrage et endommagement • Cylindres (levage et inclinaison) _ Fonctionnement et fuites d'huile • Fixations – Condition générale et installation • Principaux boulons et écrous – Resserrage (nouveaux chargeurs seulement) • Châssis – Graissage

■ LUBRIFICATION DES CHAINES DE LEVAGE

Appliquez de l'huile moteur aux chaînes de levage à l'aide d'un lubrificateur ou d'une brosse. Pour bien faire circuler l'huile, procédez comme suit.

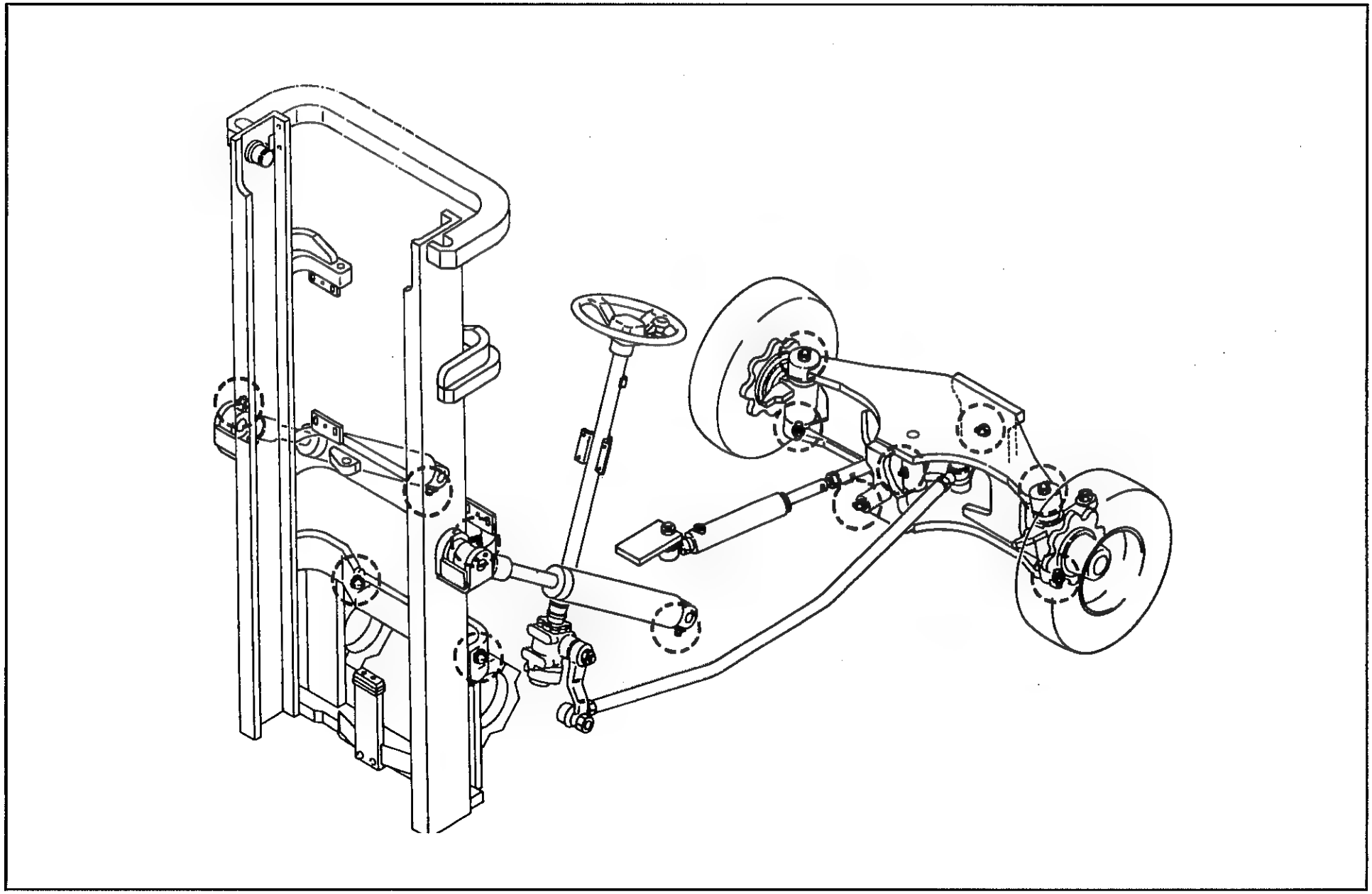
1) Desserrez la chaîne suffisamment.
2) Appliquez de l'huile moteur, montez et redescendez le mât dix fois au moins.

NOTA

Si vous travaillez à proximité de la mer, un vent salé peut endommager les chaînes. Il est donc conseillé de les laver avant d'effectuer la lubrification ci-dessus et surtout après la tempête.

■ POINTS DE GRAISSAGE

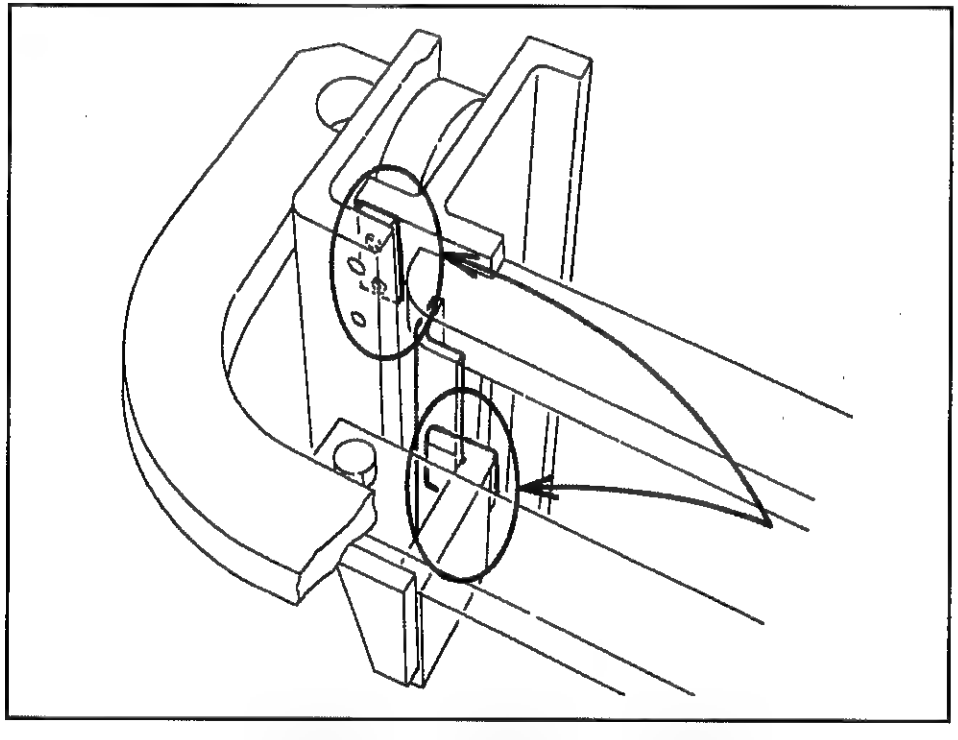
SYSTEME MAT ET DIRECTION



GLISSIERE ARRIERE DES MATS (POUR MATS EN OPTION)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne montez pas sur les mâts. Ne mettez pas vos mains ou pieds sur les éléments du mât. Vous serez blessé si le mât bouge accidentellement.



Appliquez de la graisse sur les pièces de guidage en forme de U, comme il est indiqué sur l'illustration (pour les mâts avec un mécanisme de levage libre).

VERIFICATIONS TRIMESTRIELLES (600 HEURES)

Effectuez tous les trois mois les vérifications suivantes en plus des vérifications quotidienne, hebdomadaire (50 heures) et mensuelle (200 heures).

Opérations
• Carter des engrenages de direction - Fuite d'huile • Carter des engrenages de direction - Serrage des boulons de montage • Boîte de vitesses - Fuite d'huile, serrage des boulons de montage • Goupille d'arrêt des fourches - Endommagement et usure • Moteurs (pompe et direction assistée) – Usure des balais • Moteurs (pompe et direction assistée) – Surface rugueuse du commutateur

VERIFICATIONS SEMESTRIELLES (1200 HEURES)

Effectuez tous les six mois les vérifications suivantes en plus des vérifications quotidienne, hebdomadaire (50 heures), mensuelle (200 heures) et trimestrielle (600 heures).

Articles à vérifier
• Contacteurs – Vérification des points de contact pour l'usure et remplacement
• Moteur de commande - Nettoyage
• Moteur de commande – Réglage du courant de maintien
• Equipement électrique - Isolation
• Chargeur de batterie – Fonctionnement du relais de tension et réglage de la tension
• Minuteur électronique du chargeur de batterie – Réglage et fonctionnement
• Carter d'engrenages de la direction – Vidange de l'huile
• Réservoir d'huile hydraulique – Nettoyage de la crépine d'aspiration
• Huile hydraulique - Changement
• Système d'huile hydraulique – Remplacement du filtre de retour
• Soupape de détente – Réglage de la pression de détente
• Support des mâts – Desserrage des boulons à chapeau
• Pédale d'accélérateur – Réglage du dispositif d'arrêt
• Siège du conducteur – Endommagement et desserrage des boulons de montage
• Principaux boulons – Resserrage

VERIFICATIONS ANNUELLES (2400 HEURES)

Effectuez chaque année les vérifications suivantes en plus des vérifications quotidienne, hebdomadaire (50 heures), mensuelle (200 heures), trimestrielle (600 heures) et semestrielle (1200 heures).

Articles à vérifier
• Frein de stationnement – Fonctionnement, usure et endommagement du rochet
• Liquide de frein - Vidange
• Maître cylindre et cylindre de roue – Fonctionnement, fuites d'huile et endommagement
• Maître cylindre et cylindre de roue – Remplacement de la coupelle du piston et de la soupape de retenue
• Frein de roue – Démontage, inspection, réglage et remplacement des tambours de frein et des segments de frein
• Support des mâts – Usure et endommagement des coussinets
• Cylindre de levage – Descente naturelle
• Cylindre d'inclinaison – Descente naturelle
• Fourches – Vérifications des couleurs et zone du cintrage
• Châssis de la carrosserie du chariot et membrures transversales – Endommagement, craquelures et desserrage de rivets et de boulons

PLAN D'UNE VERIFICATION PERIODIQUE

Ce plan de vérification e été établi en se basant sur l'hypothèse que le chariot élévateur sera utilisé sous des conditions de travail normales. Si le chariot élévateur est utilisé sous des conditions de fonctionnement sévères, il sera nécessaire de raccourcir les intervalles de vérification. (Les points noirs dans le tableau signifient un remplacement ou un approvisionnement.)

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Batterie (option pour EXB)	Vérifier pour un encrassement du boîtier de la batterie	Nettoyer		○	○	○	○	○
	Vérifier le niveau de l'électrolyte	Ajouter, si c'est nécessaire	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la densité	Mettre au point		○	○	○	○	○
	Fournir une charge d'égalisation				○	○	○	○
	Vérifier l'isolement	Vérifier				○	○	○
Contôleur	Vérifier pour un encrassement de la surface	Nettoyer			○	○	○	○
	Vérifier pour un frottement des points de contact du contacteur	Vérifier			○	○	○	○
	Vérifier pour une usure des points de contact du contacteur	Remplacer, si c'est nécessaire					○	○
	Vérifier l'isolement	Remplacer, si c'est nécessaire					○	○
Moteurs (commande, pompe et direction assistée)	Vérifier pour un desserrage des raccordements	Vérifier			○	○	○	○
	Vérifier l'usure des balais	Remplacer, si c'est nécessaire				○	○	○
	Vérifier la rugosité du commutateur	Régler				○	○	○
	Vérifier pour un fonctionnement approprié	Vérifier				○	○	○
	Vérifier pour le bruit	Vérifier				○	○	○
	Vérifier le courant de maintien (pour le moteur de commande)	Mesurer et régler					○	○
	Vérifier l'isolement	Mesure				○	○	○
	Vérifier l'encrassement	Nettoyer					○	○
Chargeur de batterie (option pour EXB)	Vérifier pour un fonctionnement correct (lampes)	Vérifier			○	○	○	○
	Vérifier pour un fonctionnement correct ainsi que la tension du relais de tension	Régler				○	○	○

EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Chargeur de batterie (option pour EXB)	Vérifier pour l'isolement	Régler				○	○	○
	Vérifier pour un fonctionnement correct du commutateur magnétique	Régler						○
	Vérifier le fonctionnement du minuteur électronique	Régler				○	○	○
Câblage, bornes, prises, coupleurs	Vérifier pour un desserrage	Resserrer	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour un endommagement	Vérifier	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour une décoloration	Vérifier			○	○	○	○

GROUPE MOTOPROPULSEUR

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Essieu avant	Vérifier pour des fuites d'huile	Visuel	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le niveau de l'huile	Visuel			○	● (1ère fois seulement)	●	●
	Vérifier pour un desserrage des boulons de montage	Marteau d'essai			○	○	○	○

SYSTEME DE LA DIRECTION

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Pneus	Vérifier la pression de gonflage	Manomètre de pression	○	○	○	○	○	○
	Vérifier les pneus pour des craquelures ou des fissures	Visuel	○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'usure	Jauge de profondeur			○	○	○	○
	Vérifier les pneus pour une usure excessive	Visuel	○	○	○	○	○	○
	Vérifier les pneus pour des pointes, des pierres ou d'autres matières étrangères	Vérifier			○	○	○	○
Fixations des pneus (moyeu, boulons de montage des jantes, écrous)	Vérifier pour un desserrage	Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour un endommagement	Visuel	○	○	○	○	○	○

SYSTEME DE LA DIRECTION

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Jantes et bagues latérales	Vérifier pour un endommagement des jantes, des bagues latérales et des roues à disque	Visuel	○	○	○	○	○	○
Coussinets de roue	Vérifier pour un desserrage et du bruit				○	○	○	○
	Démonter les coussinets de roue et changer la graisse						●	●
Essieu	Vérifier pour une déformation, des craquelures et un endommagement	Visuel			○	○	○	○

COMMANDES

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Volant	Vérifier le jeu	Manœuvrer	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour un desserrage dans la direction axiale	Toucher	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour un desserrage dans la direction radiale	Toucher	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour un fonctionnement correct	Manœuvrer	○	○	○	○	○	○
Boîtier de la direction	Vérifier pour un desserrage des boulons de montage	Faire fonctionner			○	○	○	○
Tringle, bras	Vérifier pour un desserrage	Actionner			○	○	○	○
	Vérifier pour un cintrage, un endommagement ou une usure	Visuel			○	○	○	○
Rotule	Vérifier pour un desserrage et un endommagement de l'axe de fusée	Manœuvrer			○	○	○	○
Essieu arrière	Vérifier pour un cintrage, une déformation, des craquelures ou un endommagement	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier la condition du montage	Marteau d'essai			○	○	○	○
Direction assistée	Vérifier pour un fonctionnement correct	Manœuvrer	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour une rupture des gaines protectrices	Visuel		○	○	○	○	○
	Vérifier pour un desserrage du montage ou de la timonerie	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier les joints à rotule	Toucher			○	○	○	○

CIRCUIT DU FREINAGE

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Pédale de frein	Vérifier pour le jeu	Actionner	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la course de la pédale	Mesurer	○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'effet du freinage ou pour un freinage inégal	Actionner	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour de l'air mélangé dans la tuyauterie du frein	Actionner			○	○	○	○
Levier du frein de stationnement	Vérifier pour fonctionnement correct du levier	Actionner	○	○	○	○	○	○
	Vérifier l'effet du freinage	Actionner	○	○	○	○	○	○
Tringle et câble	Vérifier pour un fonctionnement correct	Actionner			○	○	○	○
	Vérifier pour un desserrage de la tringlerie	Toucher			○	○	○	○
Durite et tuyaux	Vérifier pour un endommagement, des fuites ou une intervention	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier pour un desserrage des raccordements ou des brides	Toucher			○	○	○	○
Amortisseur à huile	Vérifier pour des fuites du liquide de frein	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier le niveau du liquide et en ajouter, si c'est nécessaire	Visuel	○	○	○	○	●	●
	Vérifier le maître cylindre et les cylindres de roue pour un fonctionnement correct	Actionner						○
	Vérifier le maître cylindre et les cylindres de roue pour des fuites du liquide ou un endommagement	Visuel						○
	Vérifier la coupelle du piston du maître cylindre et vérifier la soupape pour une usure ou un endommagement	Démonter						●
Tambour et segment du frein	Vérifier la pièce de montage du tambour pour un desserrage	Marteau d'essai			○	○	○	○
	Vérifier les garnitures pour l'usure	Compas d'épaisseur						○
	Vérifier les segments pour un fonctionnement correct	Actionne						○
	Vérifier les boulons d'ancrage pour la rouille	Visuel						○
	Vérifier les ressorts de rappel pour une détérioration	Mesurer						○
	Vérifier l'ajusteur automatique pour un fonctionnement correct	Actionner						○
	Vérifier le tambour pour une usure ou un endommagement	Visuel						○

CIRCUIT DU FREINAGE

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Plaque de renforcement	Vérifier pour une déformation	Visuel						○
	Vérifier pour des fissures	Visuel						○
	Vérifier l'installation pour un desserrage	Marteau d'essai						○

SYSTEME DE MANŒUVRE DES CHARGES

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Fourches	Vérifier pour un endommagement, une déformation ou une usure	Visuel	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la goupille d'arrêt des fourches pour un endommagement ou une usure	Visuel				○	○	○
	Vérifier la base des fourches et la zone de soudage des dents pour des craquelures ou une usure	Visuel			○	○	○	○
Mâts et carrosserie	Vérifier les membrures transversales des mâts pour une craquelure du soudage ou un endommagement	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier le support du cylindre d'inclinaison et les mâts pour des craquelures ou un endommagement aux parties soudées	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier les mâts externes et internes pour un soudage craquelé ou un endommagement	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier la carrosserie pour un soudage craquelé ou un endommagement	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier les roulements à rouleaux pour un desserrage	Toucher			○	○	○	○
	Vérifier les coussinets des supports des mâts pour une usure ou un endommagement	Visuel						○
	Vérifier les boulons des coussinets des supports des mâts pour un desserrage	Marteau d'essai			○ (1ère fois seulement)		○	○
	Vérifier les rouleaux, les goupilles de rouleaux et le soudage pour des craquelures ou un endommagement	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier pour un desserrage des boulons à l'extrémité du cylindre de levage, des boulons de tête de la tige de piston, des boulons en U, des boulons du guide de la tête du piston	Marteau d'essai		○ (1ère fois seulement)			○	○
Chaînes et poulies	Vérifier les chaînes pour la tension, la déformation, l'endommagement ou la corrosion	Toucher	○	○	○	○	○	● (2 ou 4 ans)
	Vérifier le graissage des chaînes	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier pour un allongement.	Jauge			○	○	○	○

VERIFICATION PERIODIQUE

SYSTEME DE MANŒUVRE DES CHARGES

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Chaînes et poulies	Vérifier pour un desserrage de la tringlerie de la chaîne et de la goupille d'ancrage de la chaîne	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier les poulies pour une déformation ou un endommagement	Visuel			○	○	○	○
	Vérifier les coussinets de poulies pour un desserrage	Toucher			○	○	○	○
Fixations	Vérifier pour le fonctionnement et l'installation	Manœuvrer/Visuel			○	○	○	○
Cylindres	Vérifier la tige du piston, le boulon de la tige et l'extrémité de la tige pour un desserrage, une déformation et un endommagement	Visuel/ Marteau d'essai	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour un fonctionnement correct	Actionner	○	○	○	○	○	○
	Vérifier pour des fuites d'huile	Visuel	○	○	○	○	○	○
	Vérifier la goupille et le tourillon du cylindre pour une usure ou un endommagement	Visuel			○	○	○	○
Pompe hydraulique	Vérifier pour des fuites d'huile ou du bruit	Visuel/Auditif	○	○	○	○	○	○

SYSTEME HYDRAULIQUE

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Réservoir d'huile hydraulique	Vérifier le niveau d'huile et changer l'huile si elle est sale	Visuel	○	○	○	○	●	●
	Changer la crépine d'aspiration	Opérer					○	○
Filtre en ligne	Changer la cartouche du filtre	Opérer					●	●
Levier de la soupape de commande	Vérifier le fonctionnement de la tringlerie du levier de commande	Actionner	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement du levier de commande	Actionner	○	○	○	○	○	○
Soupape de commande	Vérifier pour des fuites d'huile	Visuel	○	○	○	○	○	○
	Vérifier le fonctionnement de la soupape de détente et de la soupape de blocage d'inclinaison	Auditif			○	○	○	○
	Mesurer la pression de détente	Indicateur de pression d'huile					○	○
Durites, canalisations, touret à tuyaux et joint articulé	Vérifier pour des fuites d'huile, un desserrage, une déformation et un endommagement	Visuel/Auditif	○	○	○	○	○	○
	Vérifier les durites du système de manœuvre de charge	Opérer						● (2 ou 4 ans)

DISPOSITFS DE SECURITE ET AUTRES

Point à vérifier	Service requis	Outil/Remède	Avant le travail ou un déplacement	Hebdomadaire (50 h)	Mensuel (200 h)	Trimestriel (600 h)	Semestriel (1200 h)	Annuel (2400 h)
Toit de protection et dosseret de charge	Vérifier pour un montage desserré	Marteau d'essai	O	O	O	O	O	O
	Vérifier pour une déformation, des craquelures ou un endommagement	Visuel	O	O	O	O	O	O
Feux de direction	Vérifier le fonctionnement et l'installation	Faire fonctionner	O	O	O	O	O	O
Alarme	Vérifier le fonctionnement et l'installation	Faire fonctionner	O	O	O	O	O	O
Eclairage	Vérifier le fonctionnement et l'installation	Faire fonctionner	O	O	O	O	O	O
Avertisseur de recul	Vérifier le fonctionnement et l'installation	Faire fonctionner	O	O	O	O	O	O
Rétroviseurs latéraux	Vérifier la saleté ou un endommagement	Visuel	O	O	O	O	O	O
	Vérifier pour une visibilité appropriée	Visuel	O	O	O	O	O	O
Compteurs	Vérifier le fonctionnement	Faire fonctionner	O	O	O	O	O	O
Phare arrière/ Plaque d'immatriculation	Vérifier la saleté ou un endommagement	Visuel	O	O	O	O	O	O
Siège du conducteur	Vérifier pour un endommagement ou un desserrage des boulons de montage	Visuel					O	O
Carrosserie du chariot	Vérifier le châssis et les membrures transversales pour un endommagement ou des craquelures	Visuel						O
	Vérifier pour des rivets ou des boulons desserrés	Marteau d'essai						O
	Vérifier les résultats des vérifications précédentes	Visuel	O	O	O	O	O	O
	Vérifier la condition générale du chariot	Visuel	O	O	O	O	O	O
Lubrifiants et vidange d'huile	Après nettoyage, vérifier le graissage de chaque pièce	Pompe à graisse			O	O	O	O
	Vérifier la condition des lubrifiants	Vérifier						O

NOTE

Les symboles suivants, rencontrés tout au long de ce manuel, vous avertissent de conditions potentiellement dangereuses pour le propriétaire et le conducteur.
Bien se familiariser avec le chariot avant de commencer à utiliser, vérifier et entretenir.

Ce manuel et les décalques collés au chariot utilisent les indications d'alerte de sécurité suivantes.

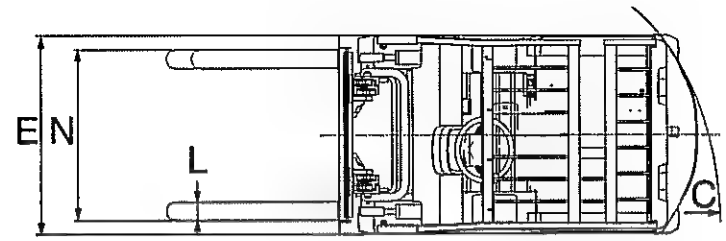
MOT SIGNALETIQUE	CLASSIFICATION
⚠ DANGER	**La non-observation des instructions du message provoquera certainement un grave accident, voire la mort.**
⚠ AVERTISSEMENT	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer un grave accident, voire la mort.**
⚠ ATTENTION	**La non-observation des instructions du message est susceptible de provoquer des blessures corporelles ou des dommages au chariot ou à un autre bien.**
NOTA	**Les informations vous aideront à prolonger la durée de service du chariot. Le message n'est pas directement lié à la prévention d'accident.**

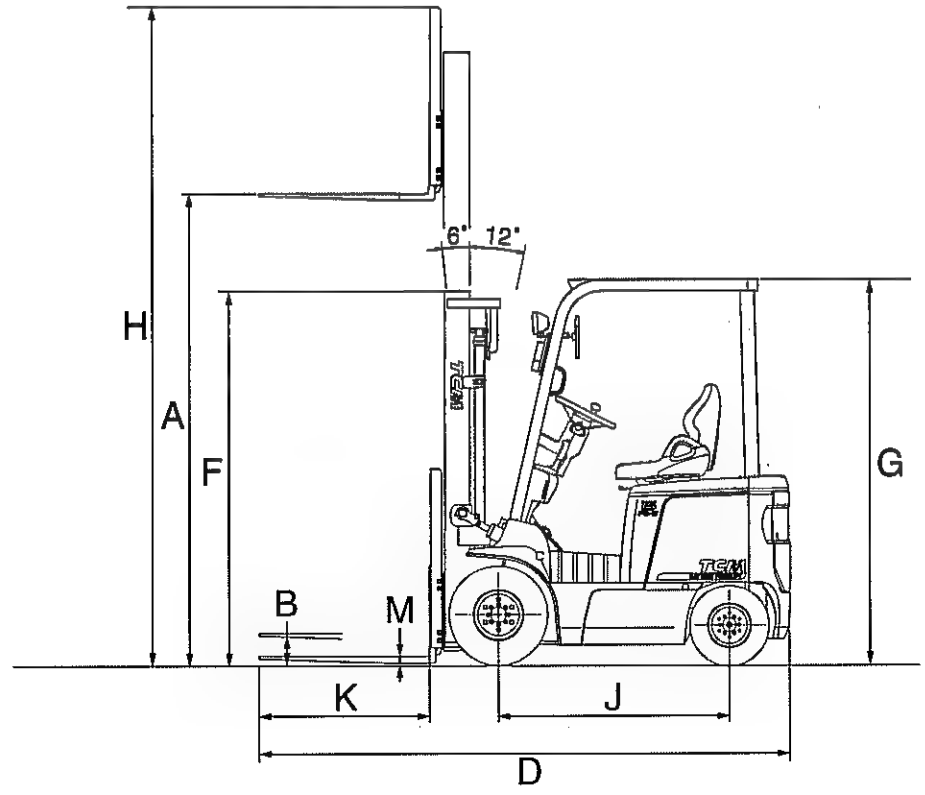
5. FICHE TECHNIQUE

TABLE DES MATIERES

DONNEES TECHNIQUES ..... 5 - 1
DIAGRAMME DES CHARGES ..... 5 - 4
DONNEES DE SERVICE ..... 5 - 5
SERVICE APRES-VENTE ..... 5 - 10
NUMEROS DE SERIE DU CHARIOT ET DES PRINCIPAUX COMPOSANTS ..... 5 - 10
PIECES DE LA MARQUE TCM ..... 5 - 11
POUR PRENDRE NOTE ..... 5 - 12

DONNEES TECHNIQUES





(Modèle EXB)

Détails principaux \ Modèle de chariot				FB10-7	FB15-7	FB20-7	FB25-7	FB25-7LB	FB25-7V	FB30-7	FB30-7V
Charge maximale			kg	1.000	1.500	2.000	2.500			3.000	
Centre de la charge de base			mm	500							
Hauteur de levage max.		A	mm	3.000							
Levage libre		B	mm	150	155	160				165	
Vitesse de soulèvement des fourches (Pas de charge/ Chargées)			mm/s	580/390	580/350	510/290	510/255			490/290	
Vitesse de déplacement (Pas de charge/Chargé)	mode S		km/h	16/14		15/13,5		14,5/13		15/13,5	
	mode P		km/h	15/13		14,5/12,5		14/12		14/12,5	
	mode E		km/h	14/12		13,5/11,5		13/11		13/11,5	
Déplacement en montée (Possibilité de démarrer à mi-pente)	mode S		%	1/5 / 1/7		1/6 / 1/7		1/6 / 1/8		1/6 / 1/8	
	mode P		%	1/6 / 1/7		1/6 / 1/7		1/7 / 1/8		1/6 / 1/8	
	mode E		%	1/7 / 1/7		1/6 / 1/10		1/7 / 1/10		1/7 / 1/10	
Rayon de braquage min. (le plus à l'extérieur de la carrosserie)		C	mm	1.700		1.950	1.970	2.065		2.140	
Largeur de passage min. dans un virage à angle droit			mm	1.690		1.855	1.905	1.955		2.050	
Longueur hors-tout (y compris les fourches)		D	mm	2.875		3.165	3.355	3.460		3.580	
Largeur hors-tout		E	mm	1.070		1.150				1.225	
Hauteur hors-tout (mâts)		F	mm	1.995				2.145	1.995	2.075	
(toit de protection)		G	mm	2.050		2.095		2.250	2.100	2.190	2.100
(hauteur max. pendant le travail)		H	mm	4.030				4.330	4.030	4.260	
Empattement		J	mm	1.250		1.400		1.545		1.600	
Couche de roulement (roue avant/roue arrière)			mm	910/900		955/950				1.000/950	
Dimension des fourches Longueur (K) x Largeur (L) x Epaisseur (M)			mm	920x100x35		920x122x40	1.070x122x40			1.070x125x45	
Espacement des fourches		N	mm	200 - 920		245 - 1020				250 - 1.090	
Poids (avec batterie standard)			kg	2.650	2.710	3.470	3.850	4.350	4.250	4.660	
Moteur de marche											
Puissance de sortie nominale – Tension nominale			kw/min–V	11,5/3–24,5		13,1/3–25,8				17,3/3-38	
Moteur hydraulique											
Puissance de sortie nominale – Tension nominale			kw/min–V	8,6/5–48		9/5–42,6				14/3-68	
Batterie (en option)	Capacité de puissance		kmh	15,8	19,2	21,6	27,1	44,9	41,5	32,4	
	Capacité		AH/5h	330	400	450	565	935	865	450	
	Tension		V	48						72	
Chargeur de batterie (en option)	Entrée Tension nominale (M/H/L prise)		V	60Hz: 205/195/215 50Hz: 200/190/210							
	Courant nominal		A	17		24		34		34	
	Capacité		kVA	6,0		8,5		12		12	
	Sortie Tension/courant nominaux		V/A	51 - 64/80 - 20		51 - 64/115 - 29		51 - 64/160 - 40		76,5 - 96/105 - 26	
	Durée de charge (batterie standard)		h	8,5	10	8,5	10,5	11,5	10,5	9	
Unité de commande de la vitesse de déplacement				Commande d'inverseur C.A.							
Unité de commande de charge				Commande de vibrateur C.C.							
Pneumatique	Roue avant			6,00–9–10PR		21 x 8–9–16PR				28 x 9-15-14PR	
	Dimension de la jante			4.00E DT		9 x 6,00E				7,00T x 15	
	Pression de gonflage		kPa (kg/cm²)	850 (8,5)		1.000 (10)				800 (8)	
	Roue arrière			16 x 6-8–10PR		18 x 7-8–14PR					
	Dimension de la jante			4,25DT		4,25DT					
	Pression de gonflage		kPa (kg/cm²)	850 (8,5)		900 (9)					

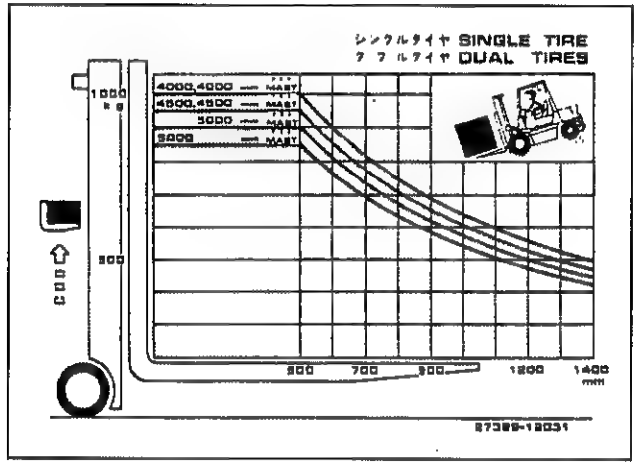
DONNEES TECHNIQUES

(Modèle EXE)

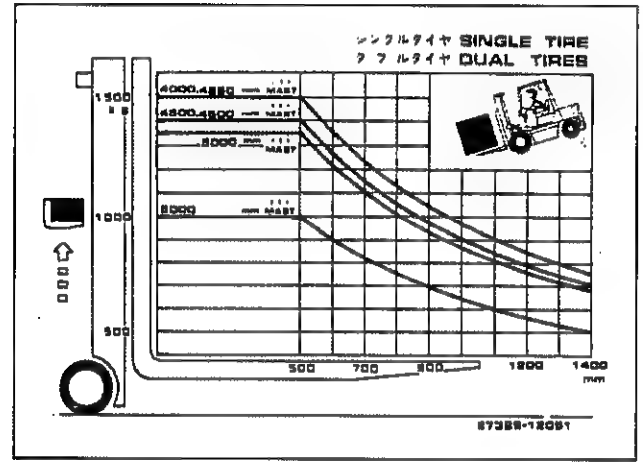
Détails principaux \ Modèle de chariot				FB10-7	FB15-7	FB20-7	FB25-7	FB25-7LB	FB25-7V	FB30-7	FB30-7V
Charge maximale			kg	1.000	1.500	2.000	2.500			3.000	
Centre de la charge de base			mm	500							
Hauteur de levage max.		A	mm	3.000							
Levage libre		B	mm	150	155	160				165	
Vitesse de soulèvement des fourches (Pas de charge/ Chargées)			mm/s	580/390	580/350	510/290	510/255			490/290	
Vitesse de déplacement (Pas de charge/Chargé)	mode S		km/h	16/14		15/13,5		14,5/13		15/13,5	
	mode P		km/h	15/13		14,5/12,5		14/12		14/1,.5	
	mode E		km/h	14/12		13,5/11,5		13/11		13/11,5	
Déplacement en montée (Possibilité de démarrer à mi-pente)	mode S		%	1/5 / 1/7		1/6 / 1/7		1/6 / 1/8		1/6 / 1/8	
	mode P		%	1/6 / 1/7		1/6 / 1/7		1/7 / 1/8		1/6 / 1/8	
	mode E		%	1/7 / 1/7		1/6 / 1/10		1/7 / 1/10		1/7 / 1/10	
Rayon de braquage min. (le plus à l'extérieur de la carrosserie)		C	mm	1.700		1.950	1.980	2.065		2.140	
Largeur de passage min. dans un virage à angle droit			mm	1.690		1.855	1.905	1.955		2.050	
Longueur hors-tout (y compris les fourches)		D	mm	2.875		3.165	3.355	3.460		3.580	
Largeur hors-tout		E	mm	1.070		1.150				1.225	
Hauteur hors-tout (mâts)		F	mm	1.995				2.145	1.995	2.075	
(toit de protection)		G	mm	2.110		2.155		2.310	2.100	2.250	2.100
(hauteur max. pendant le travail)		H	mm	4.030				4.330	4.030	4.260	
Empattement		J	mm	1.250		1.400		1.545		1.600	
Couche de roulement (roue avant/roue arrière)			mm	910/900		955/950				1.000/950	
Dimension des fourches Longueur (K) x Largeur (L) x Epaisseur (M)			mm	920x100x35		920x122x40	1.070x122x40			1.070x125x45	
Espacement des fourches		N	mm	200 - 920		245 - 1.020				250 - 1.090	
Poids (avec batterie standard)			kg	2.650	2.710	3.470	3.850	4.350	4.250	4.660	
Moteur de marche											
Puissance de sortie nominale – Tension nominale			kw/min–V	11,5/3–24,5		13,1/3–25,8				17,3/3-38	
Moteur hydraulique											
Puissance de sortie nominale – Tension nominale			kw/min–V	8,6/5–48		9/5–42,6				14/3-68	
Unité de commande de la vitesse de déplacement				Commande d'inverseur C.A.							
Unité de commande de charge				Commande de vibrateur C.C.							
Pneumatique	Roue avant			6,00–9–10PR		21 x 8–9–16PR				28 x 9-15-14PR	
	Dimension de la jante			4,00E DT		9 x 6,00E				7,00T x 15	
	Pression de gonflage		kPa (kg/cm²)	850 (8,5)		1.000 (10)				800 (8)	
	Roue arrière			16 x 6-8–10PR		18 x 7-8–14PR					
	Dimension de la jante			4,25DT		4,25DT					
	Pression de gonflage		kPa (kg/cm²)	850 (8,5)		900 (9)					

⚠ ATTENTION

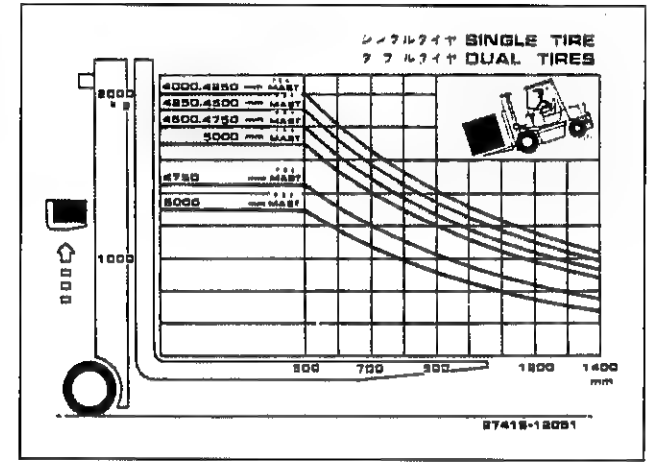
Les diagrammes ci-dessous ne sont destinés qu'aux chariots élévateurs ayant des caractéristiques standard et aux chariots ayant une hauteur de levage inférieure à 5m. S'il s'agit d'un chariot doté d'un accessoire ou ayant une hauteur de levage égale ou supérieure à 5m, leur diagramme en diffère.



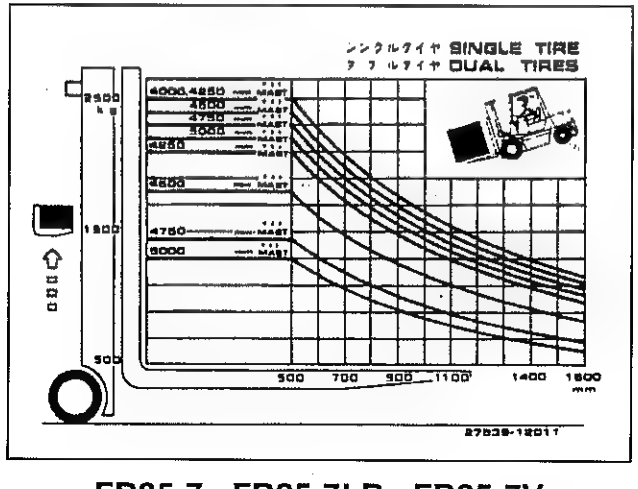
FB10-7



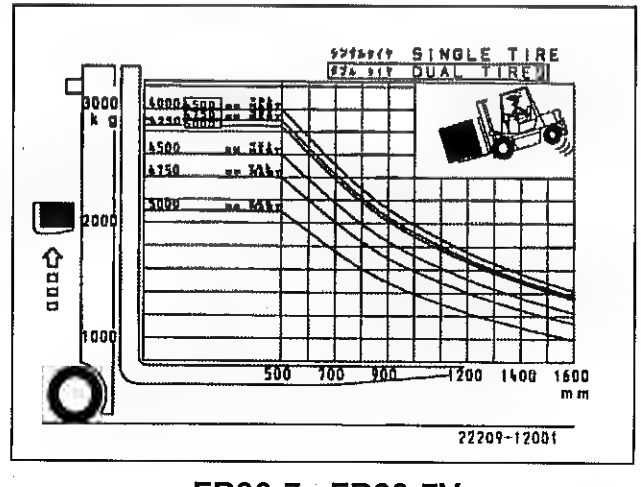
FB15-7



FB20-7



FB25-7 · FB25-7LB · FB25-7V



FB30-7 · FB30-7V

PEDALE DE FREIN

Hauteur de la pédale de frein ---------- 90 mm
Jeu de la pédale de frein ---------- 5 mm

LEVIER DE STATIONNEMENT

Puissance de fonctionnement
de base ----------150 - 170N (15 - 17kg)

COUPLE DE SERRAGE DES BOULONS ET DES ECROUS

Essieu arrière (essieu – châssis)
----------427 - 634N-m (43,1 - 64,7 kg-m)
Support des mâts (mât – châssis)
----------75 - 111N-m (7,6 - 11,3 kg-m)
Boulon de montage du guide de la tête de piston
----------134 - 200N-m (13,6 - 20,4 kg-m)

SOUPAPE DE COMMANDE

Pression du fonctionnement de détente
FB10/15 ---------- 14,2 MPa (145 kg/cm²)
FB20/25/30 ---------- 17,2 MPa (175 kg/cm²)

REMPLACEMENT DES AMPOULES D'ECLAIRAGE

Remplacer n'importe quelle ampoule sautée par une neuve de la capacité spécifiée en se référant au tableau donné ci-dessous.

CAPACITE DES LAMPES

Phares ---------- 48 V – 40 W
Feux de gabarit ---------- 48 V – 25 W
Clignotants Avant ---------- 48 V – 25 W
Arrière ---------- 48 V – 25 W
Feux rouges ---------- 48 V – 10 W
Lampe de la plaque d'immatriculation -------- 48 V – 10 W
(en option)
Phare de travail arrière ---------- 48 V – 40 W
(en option)
Feu de freinage ---------- 48 V – 25 W
Phare de recul ---------- 48 V – 10 W

CAPACITE DES FUSIBLES

Fusible \ Modèle de chariot	FB10/15	FB20/25	FB25-7V	FB30
F1 (pour inverseur de déplacement)	275A	325A	325A	275A
F2 (pour inverseur du circuit de la pompe hydraulique)	225A	225A	225A	200A
F3 (circuit EPS; direction assistée électrique)	40A	40A	40A	40A
F4 (alimentation de commande de 48 V)	10A	10A	10A	10A
F5 (circuit des lampes)	10A	10A	10A	10A
F6 (circuit de sortie du chargeur de batterie)	130A	130A	200A	130A
F7 (alimentation de la commande de 72 V)	–	–	–	10A

* Consulter le revendeur TCM local, si le remplacement de n'importe quel fusible est nécessaire.

BATTERIE UTILISABLE (option pour EXB)

Modèle / Puissance de la batterie (Ah/5H)		FB10-7	FB15-7	FB20-7	FB25-7	FB25-7LB	FB25-7V	FB30-7	FB30-7V	Fabricant de la batterie		
										Shin-Kobe Electric Machinery	G.S	YUASA
48V	330	○								○	○	○
	400	○	○							○	○	○
	450			○						○	○	○
	485	○	○							○	○	○
	545		○							○	○	○
	565			○	○					○	○	○
	600			○	○					○	○	○
	700			○	○					○	○	○
	865					○	○			○	○	○
	935					○	○			○	○	○
72V	450							○	○	○	–	○
	470							○	○	–	–	○
	485							○	○	–	○	–
	545							○	○	○	○	○

DUREE DE CHARGE DE LA BATTERIE

Chargeur de batterie monté sur le chariot (option pour EXB)

• Batterie de 48 V

Modèle de chargeur	Puissance de la batterie (AH/5H)	Durée de charge normale (H)
M80B, C, D	330	8,5
	400	10
	485	11,5
M115B, C, D	450	8,5
	545	10
	565	10,5
	600	11
	700	12,5
M160B, C, D	865	10,5
	935	11,5

• Batterie de 72 V

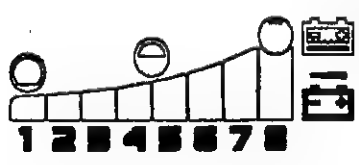
Modèle de chargeur	Puissance de la batterie (AH/5H)	Durée de charge normale (H)
N105B, C, D	450	9
	545	10,5

Plage de la tension d'entrée

Modèle B	Modèle C	Modèle D
(60H z, 195 - 215 V)	(60H z, 370 - 410 V)	(60H z, 420 - 460 V)
(50 Hz, 190 - 210 V)	(50 Hz, 360 - 400 V)	(50 Hz, 410 - 450 V)

Nota: Si la tension d'alimentation de votre dispositif de charge n'est pas en deçà de la plage de la tension d'entrée spécifiée ci-dessus, il sera nécessaire de changer la prise.

DIAGNOSTIC

Affichage	Description	Réinitialisation
Clignotement (à un intervalle de 0,5 seconde)	Surchauffe du moteur d'entraînement Surchauffe du moteur de pompe	• Coupez la clef de contact. • Baissez la température.
Clignotement	Surchauffe du contrôleur • Clignotement à un intervalle de 0,5 seconde • Clignotement à un intervalle de 0,3 seconde	• Coupez la clef de contact. • Baissez la température.
Clignotement (à intervalles de 0,5 seconde)	Usure du balai du moteur	Remplacer le balai
Clignotement	Avertissement de l'insuffisance de fluide de la batterie	Ajoutez du fluide.
Clignotement	Sécurité en point mort	Mettez le levier de changement en point mort.
 Clignotement	Tension insuffisante de la batterie • Avertissement: clignotement à un intervalle de 0,5 seconde • Insuffisant: clignotement à un intervalle de 0,3 seconde	• Coupez la clef de contact et rétablissez la tension. • Allumez le contact.

Si l'affichage ci-contre avec trois chiffres apparaît sur l'afficheur, adressez-vous au concessionnaire de TCM.

301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 501, 502, 503, 504

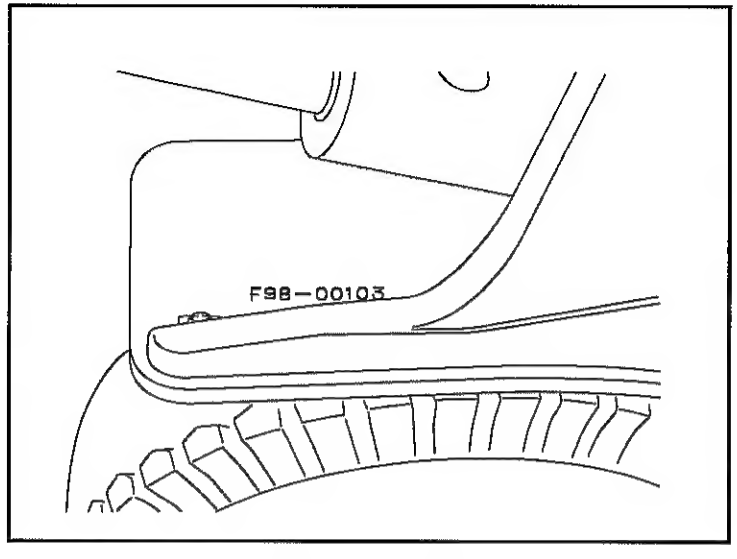
CAPACITE DE REMPLISSAGE

Article / Modèle de chariot		Contenance (litre)			Température ambiante au démarrage	Grade de viscosité de classe API	Marque du lubrifiant spécifié		
		FB10/15	FB20/25	FB30			Mobil	Shell	Esso
1	Réservoir d'huile hydraulique	18	25	25	plus élevée que –25°C	ISO VG32	Mobil DTE Oil Light	Shell Tellus Oil C-32	Teresso 32
					plus élevée que –40°C	ISO VG22	Mobil DTE 24	Shell Tellus Oil 32	Nuto HP-32
2	Engrenage de réduction/ Différentiel	5	5	7	–25 - 35°C	SAE 10W-30 CC	Mobil Delvac 1100 or 1200	Shell Rotella SX Oil	Esso Lube HDX 10W-30
					–25 - 0°C	SAE 10W CD	Mobil Delvac 1310	Shell Rotella TX Oil 10W	Esso Lube D-3 10W
					plus élevée que 0°C	SAE 30 CD	Mobil Delvac 1330	Shell Rotella TX Oil 30	Esso Lube D-3 SAE 30
3	Réservoir de secours du liquide de frein	0.2			—	FMVSS DOT-3	Mobil Super Heavy Duty Brake Fluid	Voir le Nota 2.	Voir le Nota 2.
4	Points de graissage	Quantité appropriée			plus élevée que –40°C	NLG1 No.1 ou 2	Mobil grease JL (2)	Albania grease (1,2)	Beacon (2)

Nota 1) La température indiquée dans ce tableau est la température ambiante au démarrage du moteur.

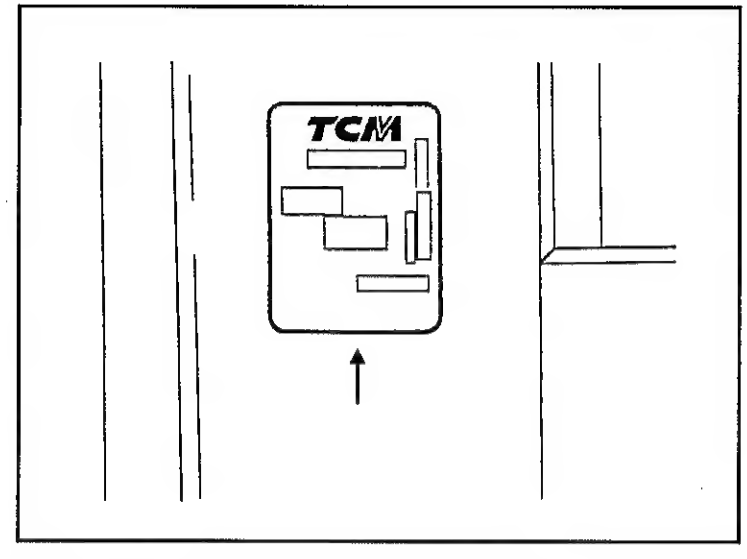
Nota 2) Pour plus de détails au sujet des lubrifiants, se renseigner auprès du revendeur local TCM.

NUMERO DE SERIE DU CHARIOT



Le numéro de série de votre chariot est marqué sur le garde-boue avant de gauche.
N'endommagez pas ce marquage qui servira de référence lors de la réparation.

NUMEROS DE SERIE DES PRINCIPAUX COMPOSANTS



En plus du numéro de série du chariot, vous trouverez les numéros de série des pièces principales sur les plaques ou sur le chariot. L'illustration ci-dessus montre la plaque portant le numéro de série du mât. Ces numéros devront être retenus pour référence en cas de réparation.

PIECES DE LA MARQUE TCM

Même un produit de qualité s'use et s'altère au fur et à mesure d'utilisation. Pour maintenir les performances de votre chariot, utilisez seulement des pièces de rechange de la marque TCM. Demandez des pièces originales de TCM lors de la commande.

LUBRIFIANTS TCM ORIGINAUX

Utiliser les lubrifiants TCM originaux pour le graissage.

POUR PRENDRE NOTE

MODELE _____

NUMERO DE SERIE _____

POIDS _____

CHARGE ADMISE _____

TYPE DU MAT _____

NUMERO DE SERIE DU MAT _____

NUMERO DE SERIE DU MOTEUR _____

NUMERO DE LA CLEF _____

NUMERO DE CONTROLE DU CHARIOT _____

NOM DU SURVEILLANT _____

ACCESSOIRE _____

NUMERO DU PERMIS DE CONDUIRE _____

NUMERO D'IMMATRICULATION _____

DATE D'ACHAT _____

CONCESSIONNAIRE AGREE PAR TCM

_____

NUMERO D'APPEL DU CONCESSIONNAIRE TCM

_____

N° OB-81BAF

PUBLIE: Octbre 2002

TCM CORPORATION

DIVISION DE MARKETING INTERNATIONAL: 1-15-5, Nishi-shimbashi, Minato-ku, Tokyo
105-0003, JAPON
FAX: JAPON +81-3-35918152, 3-35918153

(*: 81BAE)

Tous droits réservés

JB-1410080(SK) Imprimé au Japon